

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU***  
**MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

Renato Fernandes Caetano

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE:**  
A Concepção do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia

Porto Velho

2013

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU***  
**MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

Renato Fernandes Caetano

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE:**  
A Concepção do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação – Mestrado Acadêmico, Linha de Pesquisa de Formação Docente, da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, como requisito avaliativo obrigatório à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria do Carmo dos Santos

Porto Velho

2013

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**BIBLIOTECA PROF. ROBERTO DUARTE PIRES**

C128e Caetano, Renato Fernandes

Educação ambiental na formação docente: a concepção do curso de Pedagogia  
Universidade Federal de Rondônia / Renato Fernandes Caetano. Porto Velho, Rondônia,  
2013.  
140f.

Dissertação (Mestrado em Educação) Fundação Universidade Federal de Rondônia  
UNIR.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria do Carmo dos Santos

1. Complexidade ambiental 2. Pedagogia ambiental 3. Formação de educadores  
ambientais I. Santos, Maria do Carmo dos II. Título.

CDU: 372.32(811.1)

Bibliotecária Responsável: Ozelina Saldanha CRB11/947



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
Núcleo de Ciências Humanas  
Departamento de Ciências da Educação  
Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação  
Mestrado Acadêmico em Educação



**Ata da Defesa Pública de Dissertação de Mestrado Acadêmico**

Aos quatorze dias do mês de outubro do ano de 2013, às 15 h no Auditório do prédio do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, reuniram-se os membros da Banca Examinadora composta pelos(as) professores(as) Drs.(as) **Maria do Carmo dos Santos** (orientadora e presidente), Prof. Dr. **Fabio Rychecki Hecktheuer** (membro externo), Prof. Dr. **Clarides Henrich de Barba** (membro interno), Prof. Dr. **José Lucas Pedreira Bueno** (membro suplente) a fim de argüirem o mestrando **RENATO FERNANDES CAETANO** com a dissertação intitulada "**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: A Concepção do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia**". Aberta a sessão pela presidente da mesma, coube ao candidato, na forma regimental, expor o tema de sua dissertação, dentro do tempo regulamentar, sendo em seguida questionado pelos membros da banca examinadora, tendo dado as explicações que foram necessárias. Tendo sido o candidato

*Aprovado*  
e fazendo jus ao título de **Mestre em Educação**.

**Recomendações da Banca:**

*Atendendo as recomendações dos Membros da Banca.*

Porto Velho, 14 de Outubro de 2013.

*M<sup>a</sup> do Carmo dos Santos*  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria do Carmo dos Santos - Orientadora/Presidente / UNIR

*Fabio Rychecki Hecktheuer*  
Prof. Dr. Fabio Rychecki Hecktheuer – Membro Externo/ PUC-RS/PPGH

*Clarides Henrich de Barba*  
Prof. Dr. Clarides Henrich de Barba - Membro Interno/UNIR

*José Lucas Pedreira Bueno*  
José Lucas Pedreira Bueno/Membro Suplente/UNIR

Dedico a:

**Maria Aparecida Fernandes Caetano**, Mãe:  
pela vida, amor e dedicação aos seus filhos!

**José Caetano**, Pai:  
pelo exemplo de integridade e luta!

**Isélia do Nascimento Moraes**, Esposa:  
pelo seu amor, compreensão e apoio neste longo percurso!

Aos **Educadores**:  
chamados ao desafio de assumir a  
Educação Ambiental crítica, complexa e emancipadora!

## AGRADECIMENTOS

Ao **Deus da Vida e da Existência**, por suas infindáveis graças e bênçãos ao longo de minha vida;

Aos meus pais **José Caetano** e **Maria Aparecida Fernandes Caetano**, pelo dom da vida e pelo incentivo aos estudos;

A minha esposa **Isélia do Nascimento Moraes** e seu filho **Gabriel do Nascimento Monteiro**, pela compreensão, apoio e motivações;

A minha Orientadora **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria do Carmo dos Santos**, pelas orientações, dicas, apoio, convivência, amizade e acompanhamento ao longo desta pesquisa;

A todos os **Professores/as** e ao **Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação** da Universidade Federal de Rondônia, pela possibilidade de realização deste Mestrado e pelas contribuições;

À **CAPES**, pelo apoio financeiro recebido;

À **Faculdade Católica de Rondônia**, na pessoa do Prof. Dr. Fabio Rychecki Hecktheuer e da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marcia Abib, pelo apoio e incentivo;

Ao **Prof. Dr. Clarides Henrich de Barba**, por suas valiosas sugestões, indicações de referências, críticas, correções e revisões desta Dissertação;

Ao **Prof. Me. Aloir Marcos Dietz**, por suas preciosas sugestões, incentivos, correções, motivações, críticas e acompanhamento desde a elaboração do projeto inicial desta pesquisa;

A **todos os Professores/as** que compartilharam parte de suas vidas comigo ao longo do meu percurso escolar e acadêmico;

Aos **Acadêmicos de Filosofia** da Faculdade Católica de Rondônia, com os quais pude compartilhar parte das alegrias, angústias, inquietações e resultados desta pesquisa.

Para aprender a aprender a complexidade ambiental é necessário desaprender e dessujeitar-se dos conhecimentos concebidos (LEFF, 2003, p. 8).

Os problemas ambientais são, fundamentalmente, problemas do conhecimento. Isto tem fortes implicações para toda política ambiental – que deve passar por uma política do conhecimento –, e para a educação (LEFF, 2003, p. 55).

A complexidade ambiental gera o inédito no encontro de outridades, enlaçamento de diferenças, complexidade de seres e diversificação de identidades. No ambiente subjaz uma ontologia e uma ética oposta a todo princípio homogeneizante, a todo conhecimento unitário, a toda globalidade totalizante (LEFF, 2003, p. 38).

## RESUMO

A formação de educadores ambientais traz em seu bojo uma dubiedade: de um lado os projetos chamados sustentáveis, mas que ajudam a manter o sistema de exploração da natureza e o justifica; de outro, o desafio de uma formação verdadeiramente complexa, crítica e emancipadora. Essa dubiedade na compreensão da formação de educadores ambientais e qual é o compromisso da Universidade frente a essa formação constitui a problemática desta pesquisa. Tem-se por objetivo investigar os fundamentos da Educação Ambiental e a concepção de Educação Ambiental do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), *Campus* Porto Velho/RO, entre os anos de 2008 a 2012. Nesta dissertação busca-se os tensionamentos a partir das seguintes premissas: apresentar alguns conceitos e princípios para aprender a aprender a complexidade ambiental e alguns dos fundamentos da pedagogia ambiental e da Teoria da Complexidade; apontando os princípios que emanam da pedagogia ambiental para a formação de educadores ambientais objetiva-se fazer uma reconceitualização do espaço universitário ao investigar os fundamentos e a concepção de Educação Ambiental no Curso de Pedagogia da UNIR. Assim, a pesquisa se estrutura em torno das discussões atuais dessas problemáticas, sendo fundamentada na Teoria da Complexidade e com uma opção de abordagem qualitativa com múltiplos olhares sobre o *locus* em estudo.

**Palavras-chave:** Complexidade Ambiental. Pedagogia Ambiental. Formação de Educadores Ambientais.



## **ABSTRACT**

The environmental specialist education brings duality: on the one hand lies the sustainable projects which support and justify the exploitation of natural resources, but on the other hand the challenge of a real critical and emancipating education. This research is based on the striving to understand the duality of the environmental specialist education and the commitment of the university about this subject. The main aim is to investigate the fundamentals of the environmental education and the conception of environmental education of the pedagogy course at Universidade Federal de Rondônia (UNIR – Federal University of Rondônia), Porto Velho Campus, between 2008 and 2012. This master's thesis is aiming at: presenting some concepts e fundamentals to learn the environmental complexity and some of the environmental pedagogy principles and the Complexity Theory. Pointing to the principles which are originated from the environmental pedagogy to formation of environmental specialists it is intended to find a reconception in the academic range from investigating the fundamentals and the conception of the environmental education at UNIR. Therefore, the research is built from current discussions about this problematic, being backboneed on the Complexity Theory, and qualitative method with multiple observations about the locus.

**Keywords:** Environmental Complexity. Environmental Pedagogy. Formation of Environmental Educators.

## LISTA DE SIGLAS

ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
ANPPAS	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade
CEAs	Centros de Educação Ambiental
CIEAs	Comissões Interinstitucionais Estaduais de Educação Ambiental
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
EA	Educação Ambiental
EPEAs	Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental
FURG-RS	Fundação Universidade Federal de Rio Grande
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio-Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio ambiente
PNPDEC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNIR	Fundação Universidade Federal de Rondônia

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 FUNDAMENTOS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE.....</b>	<b>16</b>
2.1 Fundamentos para Aprender a Aprender os Princípios da Complexidade Ambiental .....	16
2.2 Metodologia de Estudos a partir da Teoria da Complexidade.....	29
<b>3 PRINCÍPIOS PARA APRENDER A APRENDER A COMPLEXIDADE AMBIENTAL....</b>	<b>35</b>
3.1 A Problemática Ambiental.....	36
3.2 Princípios para Aprender a Aprender a Complexidade Ambiental .....	43
<b>4 A FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS NA UNIVERSIDADE .....</b>	<b>49</b>
4.1 A Formação de Educadores Ambientais como Desafio à Universidade.....	51
4.2 Reconceitualização da Universidade para a Formação de Educadores Ambientais .....	56
<b>5 ASPECTOS HISTÓRICOS E LEGAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>63</b>
5.1 Aspectos Históricos.....	63
5.2 Aspectos Legais.....	72
5.2.1 A Constituição Federal de 1988 .....	72
5.2.2 Política Nacional de Educação Ambiental .....	76
5.2.3 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental .....	82
<b>6 O CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIR.....</b>	<b>92</b>
6.1 Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia.....	92
6.2 Concepção de Educação Ambiental do Curso de Pedagogia .....	104
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>127</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>131</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>137</b>
Apêndice A: Roteiro Utilizado para Realização da Entrevista com a Professora.....	138
Apêndice B: Roteiro Utilizado para Realização das Entrevistas com as Acadêmicas.....	139
Apêndice C: Roteiro Utilizado para Realização da Entrevista com a Coordenadora .....	140

# 1 INTRODUÇÃO

A temática da formação docente para uma Educação Ambiental vai além de uma simples crítica ao modelo do sistema econômico atual, o qual denominamos de sistema capitalista. Os meios de comunicação de massas e muitos autores que tratam da temática têm sustentado e defendido uma compreensão de Educação Ambiental que não traz soluções adequadas, apenas justifica a ação predatória sobre a natureza.

Tanto faz as ações serem em escolas ou em espaços midiáticos, as atividades que buscam debater ou implementar ações de cunho ambiental tratam apenas de medidas paliativas que visam manter o sistema de exploração e expropriação da natureza, agravando os problemas ambientais e o consumo desenfreado dos recursos naturais. Atividades como coleta seletiva do lixo, reutilização dos materiais recicláveis (em que se ensina a recolher a latinha de alumínio, mas se deixa para trás o canudo que a acompanha), armazenamento dos resíduos sólidos, projetos de visita aos rios e nascentes poluídos, treinamentos de proteção ambiental, visitas interpretativas da natureza (com base nos estudos biológicos e naturais e de cunho exótico), trilhas nas matas e diversas outras atividades em torno da poluição, do lixo e da convivência junto à natureza (ecoturismo) não bastam para se dizer ambientalmente correto ou que se está fazendo Educação Ambiental.

São medidas que mantêm o modelo atual que beneficiam o sistema capitalista e que tem como base primordial o consumo cada vez mais desenfreado, o que leva ao que se denominou chamar de capitalismo selvagem, em que a premissa é o lucro e em que não há espaço para uma mudança de mentalidade e de ordem social, necessárias para uma efetiva proposta de um modelo de desenvolvimento em que não haja a dicotomia entre o homem e a natureza.

Assim, destaca-se que para uma Educação Ambiental – aqui compreendida como crítica, complexa e emancipadora – capaz de gerar uma mudança tanto epistemológica (nova racionalidade) quanto política (nova ordem social) e para efetivação da pedagogia ambiental – que perpassa por uma mudança institucional, epistemológica, política, estrutural, organizacional, pedagógica e do papel social desempenhado pela Universidade<sup>1</sup> –, é preciso repensar muitos conceitos e ir muito além das compreensões acima mencionadas com novas práticas pessoais e sociais.

---

<sup>1</sup>O conceito Universidade será aplicado para se referir a todas as instituições de ensino de modo geral, por ser esse um conceito clássico e carregado de sentido quando se fala em produção do conhecimento e em formação humana. Quando se tratar especificamente da Universidade Federal de Rondônia, será usado por extenso ou a sigla UNIR.

Constata-se que com as práticas alternativas para solução dos problemas ambientais, são criados os programas de formação docente e de educadores ambientais alternativos, na maioria das vezes rápidos e sem um aprofundamento da temática, desconsiderando a relação política, econômica e epistemológica que envolve a complexidade ambiental. Estas práticas alternativas ocorrem, a nosso entender, por alguns fatores que não necessariamente estão ligados, mas que possuem um pano de fundo comum: a alienação e/ou a má fé, para usar um conceito de Jean Paul Sartre (1973). De uma perspectiva, temos programas que são financiados, na maioria das vezes, pelo sistema econômico que quer manter essa compreensão equivocada de natureza e de Educação Ambiental, que possibilita a sua degradação e exploração de “forma legal”, “ecologicamente correta”.

Nesse meio encontram-se a Universidade e a formação de educadores ambientais, ora criticando, mas, na grande maioria das vezes, reproduzindo o mesmo discurso do sistema econômico e caindo na “armadilha paradigmática” (GUIMARÃES, 2006) do discurso sustentável pregado pela racionalidade econômica e pela razão tecnológica que degradam o meio ambiente e continuam a agravar os problemas ambientais.

É dessa dubiedade na compreensão do que seja Educação Ambiental e Formação de Educadores Ambientais, que surgiu a problemática desta pesquisa e seus objetivos. Para delimitar o campo de estudos e assim ser tornar possível a realização da pesquisa, a indagação que motiva a pesquisa é: como a Educação Ambiental foi concebida nos documentos legais do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, que vem fundamentando a formação de pedagogos desta universidade no *Campus* Porto Velho/RO?

Essa delimitação se faz necessária pelo tempo que se dispõe para a realização desta pesquisa, pela importância que representa a Universidade como espaço de formação humana e de transformação social e, também, pelo fato que o Curso de Pedagogia, segundo as prescrições legais emanadas pelo Conselho Nacional de Educação – CNE, ser responsável pela formação de professores que irão atuar na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Conforme o Parecer CNE/CP N. 14/2012<sup>2</sup> “o despertar para a questão ambiental no processo educativo deve começar desde a infância” e a Educação Ambiental deve ter “o início do seu desenvolvimento na Educação Infantil, prosseguindo sem futura interrupção” (BRASIL, 2012a, p. 12).

Some-se a isto que pesquisas na área de psicologia e bastante divulgadas comprovam que é até os sete anos de idade que parte primordial da personalidade de um ser humano, em

---

<sup>2</sup> De 15 de junho de 2012.

suas características de personalidade, caráter e valores, está em formação, a partir daí ela irá apenas agregar informações e conhecimentos, sendo, portanto, os profissionais da pedagogia atores essenciais na formação integral da criança.

Outro fator da escolha de apenas um curso de licenciatura como campo documental a ser pesquisado se deu pelo motivo de outro pesquisador já ter realizado um estudo mais amplo envolvendo todos os cursos de graduação do *Campus* Porto Velho da Universidade Federal de Rondônia. Trata-se da tese de doutorado “*Ambientalização Curricular*” no Ensino Superior: o caso da Universidade Federal de Rondônia-Campus de Porto Velho, do Prof. Dr. Clarides Henrich de Barba, finalizada no ano de 2011, cujo objetivo foi analisar a inserção da temática ambiental nos projetos pedagógicos dos cursos da UNIR. Sendo que “os resultados encontrados revelam que os cursos de graduação do *Campus* de Porto Velho podem ser compreendidos como *ambientalizados* ou em processo de *ambientalização*” (BARBA, 2011). Por estas razões, sentimos a necessidade de aprofundar os estudos de um curso de licenciatura específico e tomando como base a Pedagogia Ambiental e a Teoria da Complexidade, o que nos levou ao Curso de Pedagogia por sua natureza de formação de professores que vão atuar no ensino básico, como mencionado.

Desta delimitação e problemática surgiu como objetivo geral investigar a concepção de Educação Ambiental do Curso de Pedagogia da UNIR que vem fundamentando a formação de pedagogos em Rondônia. Para tanto, buscar-se-á apresentar alguns conceitos e princípios para aprender a aprender a complexidade ambiental e alguns dos fundamentos da pedagogia ambiental e da Teoria da Complexidade; apontar os princípios que emanam da pedagogia ambiental para a formação de educadores ambientais e reconceituação do espaço universitário; discutir os aspectos históricos, legais e conceituais da Educação Ambiental no Brasil; e, por fim, investigar a concepção de Educação Ambiental e de formação de educadores ambientais presente no Curso de Pedagogia da UNIR.

Portanto, o presente estudo visa, assim, contribuir com reflexões e abordagens teóricas e práticas para uma sólida formação de educadores ambientais e uma reconceituação da vocação e do espaço da Universidade. Assim, espera-se que este estudo possa contribuir com a formação de professores da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental no Curso de Pedagogia da UNIR e também trazer uma reflexão sobre o papel político-social da Universidade frente à problemática ambiental. Reflexão esta que fortalece a relevância social e acadêmica da pesquisa ao cumprir sua missão de crítica e de indicar caminhos; isso não só para o Curso de Pedagogia, mas para todas as licenciaturas e demais cursos da Universidade Federal de Rondônia.

As motivações e justificativas pessoais e acadêmicas desta pesquisa são de longa data, desde o curso de graduação e a observação da carência de estudos sobre a crise ambiental e como sair dela. Nas etapas finais da graduação, foram estudados autores que apontavam a crise ecológica como uma crise civilizatória, isto é, uma crise do modelo de sociedade fundamentada na base capitalista, de consumo e exploração dos recursos naturais, bem como na concepção dicotômica de ser humano e natureza. Por se tratar de uma crise civilizatória, surgiram várias indagações acerca dos processos de formação humana, quanto aos fundamentos sobre os quais se assentam a formação de professores e a Universidade.

Todas essas motivações e percurso acadêmico de pesquisa levaram ao desenvolvimento do Projeto de Pesquisa para ingresso neste Mestrado Acadêmico em Educação, na linha de pesquisa de Formação Docente, uma vez que, pela área de concentração do Mestrado em Educação, vislumbrou-se a possibilidade de aprofundar os estudos e a pesquisa a partir dos processos educacionais e seus fundamentos, com base nos conhecimentos teórico-práticos do fenômeno educativo escolar e não-escolar. O que motivou também a escolha da linha de pesquisa de Formação Docente, pois a mesma objetiva estudar os processos formativos com base em abordagens teóricas que tomam como eixo norteador a profissionalização docente e analisam a construção de saberes e competências dos professores na perspectiva de definir e trabalhar as bases epistemológicas da formação inicial e continuada<sup>3</sup>.

Por ocasião do delineamento do Projeto de Pesquisa e início<sup>4</sup> dos estudos para elaboração desta dissertação, foram realizadas pesquisas sobre o estado da arte em Educação Ambiental. Constatou-se que a maioria das teses, dissertações e artigos que abordam a Educação Ambiental são de autores que trabalharam em áreas de estudos como saúde, biologia, meio ambiente e sustentabilidade (perspectiva econômica), com apenas algumas sinalizações da discussão sobre Educação Ambiental nos moldes aqui levantados. Por outro lado, observou-se que há um expressivo crescimento nas pesquisas sobre a temática, embora seja um campo de pesquisa ainda novo e que não tem uma epistemologia devidamente formada. Entretanto, conforme Carvalho e Farias (2011, p. 119)<sup>5</sup>, a crescente produção da pesquisa em Educação Ambiental vem legitimado um conhecimento válido neste campo do

---

<sup>3</sup> Conforme informações do site institucional do Mestrado em Educação: Disponível em: <<http://www.mestradoeducacao.unir.br/?pag=estatica&id=363&titulo=%C1rea%20e%20Linhas>> Acesso em: 09 de março de 2013.

<sup>4</sup> As pesquisas foram realizadas em dezembro de 2011 no indexador *Scielo – Scientific Electronic Library Online*, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e a partir do balanço da produção científica em Educação Ambiental feito por Carvalho & Farias (2011).

<sup>5</sup> Para maiores detalhes da pesquisa, indicamos consultar o referido artigo.

saber. Razões que apontam para a necessidade de estudos aprofundados sobre Educação Ambiental, tendo como perspectiva um olhar complexo e crítico.

Outro estudo que traz contribuições significativas é a pesquisa de Angélica Góis Müller Morales, intitulada *A formação dos profissionais educadores ambientais e a Universidade: trajetórias dos cursos de especialização no contexto brasileiro*<sup>6</sup>, que traz a constatação que as pesquisas e a temática de Educação Ambiental vêm se expandindo a partir dos cursos de pós-graduação e que os temas mais abordados são os de educação e gestão ambiental. Fato que instiga a discutir as razões da falta de um aprofundamento da Educação Ambiental na graduação e no ensino básico.

A importância de discutir a Educação Ambiental e pesquisar este campo do saber está na sua obrigatoriedade constitucional, na inclusão nos Parâmetros Curriculares Nacionais, como tema transversal, na publicação da Lei Federal 9.795/1999, que define a Política Nacional de Educação Ambiental, e na aprovação do Parecer CNE/CP N. 14/2012 e Resolução CNE/CP N. 2/2012, que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, além de outros instrumentos legais e documentos governamentais que destacam o seu caráter transversal, indispensável e indissociável da educação e da formação de professores.

Nota-se que a escolha deste tema se justifica pelas motivações e inquietações pessoais, existenciais e acadêmicas e que o mesmo possui grande relevância social e científica para a Região Norte, que é carente de pesquisas neste campo do saber e, sobretudo, de pesquisas que levem em consideração as dimensões e pressupostos que se procura aqui elucidar. São estes os pontos que nos motivaram a realizar essa pesquisa com afinco e dedicação, no intuito de apontar caminhos e contribuições na busca por um mundo melhor, mais humano, justo, solidário, saudável e que possa deixar um legado positivo às futuras gerações.

Nesse sentido, esta pesquisa é um estudo de caso e se estrutura em torno das discussões atuais dessas problemáticas, sendo fundamentada na Teoria da Complexidade, com uma opção de abordagem qualitativa e com múltiplos olhares sobre o *lócus* em estudo, o Curso de Pedagogia da UNIR. O aporte teórico foi construído a partir dos autores Carvalho (2001, 2003, 2004), Descartes (2000), Guimarães (2006), Jacobi (2006), Layrargues (2006), Leff (2003, 2011), Loureiro (2005, 2006), Luzzi (2003), Morin (2000, 2005, 2008, 2011a,

---

<sup>6</sup> Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n34/11.pdf>> Acesso em: 16 jan. 2013.



2011b), Petraglia (2000, 2008), Riojas (2003), Unger (1992), Vasconcelos (2002), dentre outros.

A escolha deste aporte teórico e do recorte epistemológico se relaciona diretamente a dificuldade do debate acerca do tema escolhido para pesquisa, pois se entende que para compreender a complexidade ambiental, de uma forma mais ampla e situada, é salutar considerar os diversos aspectos que envolvem uma práxis ambiental. Deve-se considerar ainda que estes autores apresentam a problemática ambiental como um campo complexo e que, por isso, demanda um aprofundamento da compreensão da formação de educadores ambientais com práticas docentes críticas, emancipatórias e democráticas e do papel social, político e de produção do conhecimento que a Universidade representa.

Tais pressupostos levam ao estudo e aos princípios da Teoria da Complexidade, que norteia todo o desenvolvimento e delineamento da pesquisa, fato que possibilita uma discussão de forma dialogada e que vai sendo construída durante todo o texto, em conformidade com os princípios da Teoria da Complexidade. Assim, todo o texto vai sendo de tal forma tecido, que os autores vão se complementando e interagindo. Destaca-se ainda que serão elucidados no decorrer do desenvolvimento da pesquisa, alguns dos princípios e conceitos fundamentais para a formação de educadores ambientais com fundamentos na complexidade ambiental e na pedagogia ambiental.

Em nível de organização, após a introdução, tem-se uma breve apresentação da Teoria da Complexidade, que se trata de um fundamento necessário para aprender a aprender os princípios da complexidade ambiental e, decorrendo deste fundamento, são apresentados os princípios metodológicos que serão usados durante a investigação; em seguida, é discutida a Pedagogia Ambiental e são apresentados alguns dos conceitos e princípios para aprender a aprender a complexidade ambiental, destacando ainda a problemática ambiental, suas origens, debates e implicações atuais. No quarto momento, se destaca a formação de educadores ambientais como um desafio às Universidades e são apontados os princípios que emanam da pedagogia ambiental para a formação de educadores ambientais e para a reconceituação do espaço universitário. Na quinta seção são discutidos os aspectos históricos, legais e conceituais da Educação Ambiental no Brasil; e, por fim, são apresentados e debatidos os resultados da investigação da concepção de Educação Ambiental e de formação de educadores ambientais presente no Curso de Pedagogia da UNIR, seguido das Considerações Finais.

## 2 FUNDAMENTOS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE

Decompondo um todo em suas partes, perdemos sua dinâmica, obviamente. [...] analisando, por exemplo, o cérebro no microscópio em suas partes observáveis, não encontramos nada mais que reações orgânico-químicas, jamais algo como ‘pensamento’, ‘emoção’, ‘desejo’ (DEMO, 2005, p. 50.81)

De início, cabe observar que não se pode reduzir a Educação Ambiental e suas múltiplas facetas a uma única linha de pensamento, um único foco ambiental, tampouco colocar a responsabilidade “salvacionista do planeta” e da vida na Educação Ambiental.

Nesse sentido, aqui se pretende indicar princípios que emanam da Teoria da Complexidade como fundamentos para aprender a aprender os princípios da complexidade ambiental e da pedagogia ambiental, o que terá fortes implicações para a formação de educadores ambientais, para a reconceitualização da Universidade e, conseqüentemente para os cursos de formação de educadores. Observa-se que não apenas a Universidade e os professores precisam mudar, mas que as mudanças devem perpassar por inúmeros campos da prática humana e social, dentre elas, a forma de fazer ciência e de construir conhecimento. Daí a necessidade de aprofundar os fundamentos da Teoria da Complexidade para que sejam possíveis múltiplos olhares sobre o objeto a ser investigado.

### 2.1 Fundamentos para Aprender a Aprender os Princípios da Complexidade Ambiental

Para Leff (2003, p. 55), a origem dos problemas ambientais está na concepção de conhecimento, ou seja, na maneira pela qual se concebe o conhecimento e, conseqüentemente, o mundo. Maneira esta centrada na razão, na lógica e no sistema binário-cartesiano, originada no mundo Ocidental e que prevalece sobre as demais formas de entendimento e compreensão do mundo.

Esta concepção tem suas origens com Sócrates e Platão, sendo aprimorada e sistematizada por Aristóteles e levada à supremacia com René Descartes, com o Método Cartesiano – por meio da simplificação e separação do real – e com a separação entre sujeito pensante (*ego cogitans*) e a coisa entendida ou o objeto (*res extensa*). Mas, antes é preciso uma contextualização do desenvolvimento desta concepção e de como se chegou a ela, para em seguida apresentar alguns dos princípios da Teoria da Complexidade.

Sabe-se que o ser humano tem necessidade de buscar o conhecimento, o saber, como nos afirma Aristóteles (2005, p. 3): “Todos os homens, por natureza, tendem ao saber”. Nesse sentido, é inerente ao ser humano querer conhecer, querer saber as causas, as consequências e o sentido dos acontecimentos e da realidade. A questão está no método pelo qual se busca esse conhecimento.

No período da antiguidade, a busca pelo conhecimento se dava pelo mito, que tinha a intenção de dar significado à realidade que não era possível compreender naquele momento histórico. Assim, o mito conferia sentido e significado à realidade humana e ao *cosmos*, possibilitando um conhecimento que satisfazia as curiosidades sobre os elementos fundamentais e essenciais para a existência. De certa forma, a compreensão mítica tinha seus fundamentos nas emoções e explicava o mundo por meio de uma realidade mais integral, ou seja, seres humanos, natureza e deuses conviviam em um mesmo plano, ora em conflito, ora em harmonia, porém em um todo integrador. Nesse sentido, de certo modo, um necessitava do outro para a sobrevivência e por isso estavam em constante interação.

Com o advento da filosofia, da assim chamada “passagem do mito ao *logos*”, a explicação do sentido das coisas passa a ser fundamentada por meio da razão, numa pretensa ambição de explicar o todo de forma racional e lógica. Como nos confirmam Antiseri e Reale (2003a, p. 11-12): “[...] a filosofia quer explicar a totalidade das coisas, ou seja, toda a realidade, sem exclusão de partes ou momentos dela [...] precisamente em nível de *logos*”. O objetivo maior era ter um domínio e um controle do real por meio da razão, sem dependência dos deuses como no período da compreensão mítica.

Com Sócrates e sobretudo com Platão (2000), surge uma concepção dualista e consequente separação entre este mundo, chamado de “mundo das aparências/sombras ou sentidos”, e o mundo Ideal, ou “Mundo das Ideias”. Separação esta que muda a concepção de realidade, pois separa tudo e cria um mundo dualista: corpo/alma, mundo sensível/mundo inteligível, Mundo das Sombras/Mundo das Ideias, etc. No Livro VII da obra *A República*, uma das suas mais famosas obras, Platão sintetiza a sua concepção de conhecimento do mundo com a conhecida Alegoria da Caverna, apresentando claramente a dualidade entre as duas realidades, sendo que a “alma” deve aspirar conhecer o Mundo das Ideias, o Mundo Real, e sair da “caverna”. Tem-se aqui, como já dito, o início do destaque da razão como único meio de concepção da realidade, ou seja, inicia-se uma superação, ou melhor, uma inversão dos sentidos (período mítico, emoções, sentidos – “caverna”) pela supervalorização da razão como o único caminho que nos pode levar ao conhecimento verdadeiro (Mundo das Ideias que a alma deve aspirar – “mundo da luz”). Para Platão, a partir desta concepção, o

objetivo da ciência e do homem é buscar conhecer as essências e, portanto, conhecer o Mundo das Ideias; o que torna uma concepção de conhecimento dicotômica, fragmentada e polarizada. Ressalta-se que um aprofundamento dessa discussão não caberia aos propósitos deste tópico, pois o objetivo é contextualizar essa mudança e a polarização da razão.

Com Aristóteles, temos uma sistematização lógica do conhecimento e se atribui a ele a criação da lógica como instrumento fundamental da ciência e capaz de ordenar os pensamentos e chegar ao conhecimento. Aristóteles, na sistematização da lógica – ou analítica, como ele chamava –, estabeleceu três importantes princípios fundamentais para o conhecimento verdadeiro, sendo eles: o princípio da identidade, o princípio da não-contradição e o princípio do terceiro excluído.

O princípio da identidade diz respeito ao fato que um ser é idêntico a si mesmo, por exemplo, A é A e não pode ser B, e não há espaço para a mudança, para o novo. A respeito deste princípio nos comenta Mariotti (2010, p. 06):

O princípio da identidade (A é igual a A e diferente de B) é também importante, em especial no que se refere às suas relações com as mudanças. Está ligado à permanência, à coerência, à singularidade e à individualidade. A identidade nos proporciona uma certa segurança e permite que nos reconheçamos em meio às constantes modificações do ambiente. É uma espécie de referencial de base, um ponto de reparo ao qual nos apegamos em nossa busca de sobrevivência e continuidade. Em termos de grupo, organizações e instituições, pode-se dizer que é daí que surgem as noções de nacionalidade e identidade corporativa.

Quanto ao princípio da não-contradição, é importante trazer a própria definição dada por Aristóteles para uma melhor compreensão do mesmo:

[...] o princípio mais seguro de todos: é impossível que a mesma coisa, ao mesmo tempo, pertença e não pertença a uma mesma coisa, segundo o mesmo aspecto. [...] Efetivamente, é impossível a quem quer que seja acreditar que uma mesma coisa seja e não seja, como, segundo alguns, teria dito Heráclito. [...] E se não é possível que os contrários subsistam juntos no mesmo sujeito [...] (ARISTÓTELES, 2005, p.143-145).

Deve-se observar que este princípio traz sérios problemas para a compreensão da realidade, uma vez que não há espaço para a compreensão de um mundo plural, diverso, em mudanças e com suas diversas relações, conexões, contraditórios e paradoxos como o mundo atual. Note-se que a realidade contemporânea se constitui pelos contraditórios, pelo caos, como se verá ao apresentar de forma mais ampla a compreensão da Teoria da Complexidade. Essa problemática se aprofunda com o terceiro princípio da lógica aristotélica, o princípio do terceiro excluído:

E também não é possível que exista um termo médio entre os contraditórios, mas é necessário ou afirmar ou negar, do mesmo objeto um só dos contraditórios, qualquer que seja ele. Isso é evidente pela própria definição do verdadeiro e do falso: falso é dizer que o ser não é ou que o não-ser é; verdadeiro é dizer que o ser é e que o não-ser é. Consequentemente, quem diz de uma coisa que é ou que não é, ou dirá o verdadeiro ou dirá o falso (ARISTÓTELES, 2005, p. 179).

Trata-se de uma concepção excludente “ou/ou”, “ou afirmar ou negar”, “ou verdadeiro ou falso”, “uma coisa ou outra”, “ou bem ou mal”, “ou amigo ou inimigo”, etc. Um raciocínio puramente binário, polarizador, limitado a ideias de que há sempre polos antagônicos que nos obrigam a escolher, a optar por um e apenas um. Concepção que leva a extremismos, à fragmentação da realidade, à exclusão, à separação, etc.

Novamente é preciso destacar que não é objetivo aqui aprofundar-se na discussão dos autores que ora se está apresentando, mas visa-se contextualizar o cenário em que foi concebida a visão Ocidental de conhecimento e de mundo e, portanto, é preciso avançar.

Avançando, tem-se o projeto da Modernidade que foi declarar a autonomia da razão como princípio supremo do conhecimento. A fundamentação teocêntrica prevalecente na Idade Média é questionada e começam as profundas transformações na visão de mundo e de ser humano, fundadas na razão analítica e instrumental, com os métodos desenvolvidos por Galileu Galilei, Isaac Newton, Bacon, Hume, Descartes, como “pai” da concepção moderna de ciência, dentre outros pensadores.

Descartes, na busca de encontrar uma “verdade primeira” que não possa ser posta em dúvida, converte a dúvida em método. Para se chegar a essa “verdade primeira”, vê-se Descartes duvidar de tudo na sua principal obra, intitulada *Discurso do Método* (2000). Primeiro, o autor coloca em dúvida todos os conhecimentos adquiridos pela experiência nas aulas, das letras, do senso comum, enfim, coloca em dúvida tudo aquilo que lhe havia sido dado como verdade. Por fim, Descartes passa a duvidar até dos conhecimentos da razão e chega a uma conclusão cabal: “Se duvido, penso; se penso, existo (*Cogito, ergo sum*)”, conhecida como seu principal axioma: “Penso, logo existo”. É sobre esta conclusão de que tem que existir “um ser pensante” (*ego cogitans*), que Descartes irá erguer o edifício da verdade sobre o qual, para ele, a ciência e a filosofia modernas devem se apoiar.

Partindo do “ser pensante” (*ego cogitans*), o autor do *Discurso* irá distinguir diversos tipos de ideias, sendo umas “duvidosas e confusas” e outras “claras e distintas”. As últimas são as que provêm da razão, as quais o autor denomina de “ideias inatas” e não sujeitas ao erro. Ao passo que as ideias duvidosas e confusas são as provindas dos sentidos e sujeitas ao erro. Assim, Descartes prioriza o ser que pensa, o sujeito é o mais importante na aquisição do

conhecimento. E no sujeito é colocado o “caráter absoluto e universal da razão”, ou seja, fortalece a supremacia da razão como fonte da verdade em contraposição aos conhecimentos advindos da experiência e do contato com o real, com a natureza. Como nos afirma Morin (2011, p. 43): “Assim toma forma o paradigma-chave do Ocidente: o objeto é o conhecível, o determinável, o isolável, e, por consequência, o manipulável”. Neste contexto, a natureza se torna objeto e, portanto sujeita às ações acima previstas. Mas, o que importa é o “ser pensante” que age sobre ela e a domina.

Para o “ser pensante” (*ego cogitans*) chegar às “ideias claras e distintas”, Descartes (2000, p. 49-50; negritos nossos) propõe quatro passos, que ficou conhecido como Método Cartesiano: o da *evidência* (“[...] nunca aceitar algo como verdadeiro que eu não conhecesse como tal [...] que não se apresentasse tão **clara e distintamente** a meu espírito.”), o da *divisão para análise* (“[...] **repartir** cada uma das dificuldades que eu analisasse em **tantas parcelas quantas possíveis e necessárias** a fim de melhor solucioná-las [...]), o da *síntese/da hierarquização* (“[...] **conduzir por ordem** meus pensamentos, iniciando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para elevar-me, pouco a pouco, como galgando degraus, até o conhecimento dos mais compostos [...]) e o da *enumeração* (“[...] efetuar em toda parte **relações metódicas** tão completas e revisões tão gerais nas quais eu tivesse a certeza de nada omitir.”). Todos esses passos sob o domínio da razão. Assim, o autor está ciente que é possível “diferenciar o verdadeiro do falso” e construir o edifício da verdade. Porém, em bases que fragmentam a realidade, como visto nos passos de seu método.

Comentando os passos do Método Cartesiano, Antiseri e Reale afirmam que a necessidade de dividir os problemas tantas vezes quanto necessárias “é a defesa do método analítico, único que pode levar à evidência, **porque desarticulando o complexo no simples**, permite à luz do intelecto **dissipar as ambiguidades**” (ANTISERI; REALE, 1990, p. 362; negritos nossos). Deve-se observar que, de fato, o objetivo do método, já em seu anunciado, é a simplificação e a fragmentação, que traz sérios problemas hoje ao conhecimento e à visão de mundo, pois nos estimula a olhar a realidade separada, dividida, onde as coisas são apresentadas sem relações, sem conexões. Com isso, torna-se mais fácil manipular, distorcer a realidade, mostrar apenas o que interessa no momento ao sistema, às instituições, aos grupos dominantes. Assim faz a mídia, assim faz o sistema econômico e o de mercado, assim faz o sistema político. E a realidade é fragmentada, a cada momento nos é mostrado o que interessa, a verdade em seu conjunto não pode ser analisada, com isso cada um tem a sua verdade, a sua realidade. E é essa lógica que está presente no espaço universitário, nas instituições que

fundamentam as bases do conhecimento humano e que de certa forma contribuem para a manutenção desta visão superficial, parcial e dicotômica da verdade.

Portanto, como já comentado e que será mais aprofundado ainda nesta pesquisa, a educação e a Universidade estão neste mesmo bojo, ou seja, as estruturas organizacionais e didáticas da educação e da Universidade estão reproduzindo esta visão dicotômica e de divisão do real: fragmenta-se o saber, divide-se em departamentos, em disciplinas, em setores e com isso perdeu-se a visão do todo. Cada departamento, cada disciplina e cada profissional “ensina” o que lhe foi designado para sua “gaveta”, de forma disciplinar e isolada.

Comentando ainda o passo da *divisão*, Reale e Antiseri afirmam: “Nas *Regras*, Descartes precisa: ‘Nós só chamamos de simples as coisas cujo conhecimento seja tão claro e distinto que a mente não possa dividi-las em número maior, cujo conhecimento seja ainda mais distinto’. **Chega-se às grandes conquistas etapa após etapa, parte após parte**” (1990, p. 362; negritos nossos). Será que de fato seremos capazes de compreender as múltiplas faces do real analisando separadamente as suas partes? Fica a indagação e cabe citar Pedro Demo, quando afirma que

[...] equivocadamente, demos às partículas da matéria o nome de ‘átomo’ (não divisível), porque julgávamos que aí estaria o fim da linha. Hoje, sabemos que o mundo subatômico é astronomicamente complexo, como quer a física quântica, extremamente dinâmico, profundamente caótico, estonteantemente surpreendente. Olhamos para cima, não conseguimos perceber onde nosso céu termina e olhando para baixo, também, não atinamos onde está o chão final (DEMO, 2005, p. 82).

Continuando os estudos dos autores citados, lê-se ainda: “É preciso percorrer com um movimento contínuo e ininterrupto do pensamento todas as coisas que se referem ao nosso fim e abarca-las em uma **enumeração suficiente e ordenada**” (DESCARTES *Apud* ANTISERI; REALE, 1990, p. 363; negritos nossos). Não será pretensão por demais grandiosa abarcar o real de forma suficiente e ordenada? A realidade é múltipla, exige múltiplos olhares; a realidade é complexa e contraditória, querer dominar e ordenar tudo pode nos levar a consequências desastrosas, como já vistas na história (guerras mundiais, armas termonucleares, armas químicas e biológicas desenvolvidas em laboratórios, manipulações de todos os tipos, etc.). São ameaças graves e que estão “ligadas ao progresso cego e incontrolado do conhecimento” (MORIN, 2011a, p. 9).

Para “sintetizar”, deve-se observar ainda que o pensamento binário de Descartes – o “edifício da verdade” que ele se propõe – tem seus alicerces no princípio da exclusão, da separação (estudo das partes separadas, isoladas), da simplificação, do pensamento linear, da

visão analítica e exata, onde não há espaço para a confusão, para imprevistos, para a desordem, para o múltiplo, etc. Refletindo sobre este aspecto, Edgar Morin nos afirma que “o pensamento simplificador é incapaz de conceber a conjunção do uno e do múltiplo (*unitat multiplex*). Ou ele unifica abstratamente ao anular a diversidade, ou, ao contrário, justapõe a diversidade sem conceber a unidade” (2011, p. 12).

Descartes também priorizou a subjetividade do sujeito que pensa, ou seja, estabeleceu uma dicotomia entre sujeito e objeto – sendo que o valor está no primeiro e o objeto é desprovido deste. Esta concepção, como se constata nesta pesquisa, trouxe muitas conquistas para a ciência e para a humanidade, mas também vem trazendo em seu bojo graves consequências ao ser humano, à natureza e às relações humanas como um todo, pois supervalorizou uma visão de mundo polarizada e dicotômica. Como indica Morin:

[...] a dualidade do objeto e do sujeito se coloca em termos de disjunção, de repulsão, de anulação recíproca. O encontro entre sujeito e objeto anula sempre um dos dois termos: ou bem o sujeito torna-se ‘ruído’ (perturbação), ausência de sentido, ou bem é o objeto, poderíamos dizer o mundo, que se torna ‘ruído’ (2011a, p. 41).

Portanto, como será aprofundado ao longo dessa pesquisa, tem-se com estas concepções e passos do Método Cartesiano uma dicotomização do mundo e uma simplificação do real, que gera, consequentemente uma fragmentação e uma anulação das diferenças, do outro, das emoções, dos sentimentos, etc., e conduz a um domínio do homem sobre a natureza e dos homens entre si.

O que nos permite afirmar que não se pode pensar por dicotomia, por separação, uma vez que fazemos parte de um mesmo e único universo, de uma mesma realidade. É preciso entender que sujeito e objeto não podem ser considerados isoladamente, ou seja, “sujeito e objeto são indissociáveis, mas, nosso modo de pensar, exclui um ou outro, deixando-nos apenas livres para escolher, conforme os momentos do dia, entre o sujeito metafísico e o objeto positivista” (MORIN, 2011a, p. 41).

É essa compreensão disjunta, dicotômica e que nos faz escolher entre sujeito ou objeto (sempre “ou/ou”, “ou isso ou aquilo”), que faz a humanidade chegar a uma *inteligência cega* que

[...] destrói os conjuntos e as totalidades, isola todos os seus objetos do seu meio ambiente. Ela não pode conceber o elo inseparável entre o observador e a coisa observada. As realidades-chaves são desintegradas. Elas passam por entre as fendas que separam as disciplinas. As disciplinas das ciências humanas não têm mais



necessidades da noção de homem. E os pedantes cegos concluem então que o homem não tem existência, a não ser ilusória (MORIN, 2011a, p. 12).

Isso gera uma “cegueira ligada ao uso degradado da razão” (MORIN, 2011a, p. 9), em que se atribui grande valor à capacidade da razão humana em conhecer, transformar e controlar a realidade. Cegueira esta que perpassa pela formação universitária, que pela “fenda” entre as disciplinas não possibilita uma visão integradora do mundo e das realidades: “A grande brecha entre as ciências da natureza e as ciências do homem oculta, ao mesmo tempo, a realidade física das últimas e a realidade social das primeiras” (MORIN, 2005, p. 24). Isso justifica a atuação isolada dos diversos campos do saber, que se proliferam em uma visão dicotômica na qual cada um isola “seu objeto” para dominar, “conhecer a fundo” para controlar sem interferências de um campo sobre o outro. Assim, o imperativo é conhecer para dominar e se impor sobre a natureza, sobre a realidade, sobre a vida, sobre as diferenças, sobre tudo, por meio da racionalidade excludente e polarizada. Como salienta Antiseri e Reale (2004, p. 283):

[...] assinalou uma reviravolta radical no campo do pensamento pela crítica a que submeteu a herança cultural, filosófica e científica da tradição e pelos novos princípios sobre os quais edificou um tipo de saber, não mais centrado no ser ou em Deus, mas no homem e na racionalidade humana.

Dessa concepção, inicia-se a multiplicação das ciências, amparada pelo projeto Iluminista, e o avanço das técnicas. Consequentemente, o objeto, de modo explícito a natureza, passa a ser explorado, conhecido e catalogado através das ciências que, ao passo que se multiplicam, se fragmentam, tanto os métodos quanto o objeto são divididos. É nesta perspectiva que são estabelecidos os principais fundamentos da utopia do projeto da Modernidade, que são: “(a) não há problema que não possa ser resolvido pela razão, posta em prática via ciência e tecnologia; (b) os que ainda não o foram logo o serão, pois o progresso é constante” (MARIOTTI, 2010, p. 09).

Neste sentido, o paradigma essencial do Ocidente foi o da simplificação, que ainda impera na atualidade por meio da *disjunção*, da *redução* e da *abstração*. Isto se deu quando Descartes aprimorou o paradigma essencial do Ocidente “ao separar o sujeito pensante (*ego cogitans*) e a coisa entendida (*res extensa*), isto é, filosofia e ciência, e ao colocar como princípio de verdade as ideias ‘claras e distintas’, ou seja, o próprio pensamento disjuntivo” (MORIN, 2011a, p. 11). Com isso, o desdobramento do saber científico caminhou para sua especialização e perda da visão integral do ser:

O que caracteriza cada ciência é seu objeto formal, ou seja, a coisa observada, porém o desdobramento dos objetos do saber científico caminhou progressivamente para a especialização das ciências (fato que marcou sobremaneira o século XIX com o advento da técnica e da industrialização). Isto culminaria na perda da visão totalitária do ser e na sua consequente fragmentação (PETRAGLIA, 2000, p. 43).

Fragmentação e perda de visão do todo que “esfarela” o ser humano e leva a uma visão simplificadora de sua dignidade e que, portanto, culmina na concepção de um ser descartável. Concepção não só em relação ao ser humano, mas, consequentemente, em relação à natureza, ao mundo, que ao ser separado, desmembrado, pode ser explorado ao bel-prazer:

O homem se esfarela: fica uma mão-ferramenta aqui, uma língua-que-fala lá, um sexo acolá e um pouco de cérebro em algum outro lugar. Quanto mais miserável a ideia de homem, mais eliminável ela é: o homem das ciências humanas é um espectro suprafísico e suprabiológico. Como o homem, o mundo é desmembrado entre as ciências, esfarelado entre as disciplinas, pulverizado em informações (MORIN, 2005, p. 26).

É desta perda de totalidade que o princípio da disjunção isolou radicalmente campos do conhecimento científico, separando a física, a biologia e as ciências do homem (MORIN, 2011a).

Partindo destes pressupostos é que Edgar Morin (2011a) vai criticar o ideal científico moderno de solucionar a complexidade do mundo e dos fenômenos por princípios simples e leis gerais, como abordado acima sobre os propósitos do método cartesiano e de seus antecessores. Portanto, nota-se que o paradigma científico clássico edificou-se sobre os pilares da ordem, da separabilidade e da razão, mas hoje estas bases se encontram abaladas, inclusive pelo desenvolvimento das ciências contemporâneas (MORIN E LE MOIGNE, 2000) e pelas consequências advindas da supremacia deste paradigma simplificador. É o que Vasconcelos conceitua como “progressos dispersos” e que fragmentam o global:

As especializações disciplinares apresentam progressos dispersos, fragmentando os contextos, globalidades e as complexidades. Nessa perspectiva, cada dimensão do humano e do planeta é separada e encerrada nos vários departamentos das ciências. O enfraquecimento da percepção do global conduz ao enfraquecimento da responsabilidade (já que cada qual tende a ser responsável apenas por sua tarefa específica) e da solidariedade (os vínculos entre os cidadãos são recalcados). A especialização “abs-trai” ou extrai um objeto de seu contexto, rejeita os laços e suas intercomunicações com o meio e sua característica de multidimensionalidade (VASCONCELOS, 2002, p. 61).

É nesse sentido que Edgar Morin nos conclama a rever a forma pela qual buscamos o conhecimento, ou seja, aponta para a necessidade de rever as bases sobre as quais se assentam a nossa concepção do real e de como com ele dialogar:

Gostaria de mostrar que esses erros, ignorâncias, cegueiras e perigos têm um caráter comum resultante de um modo mutilador de organização do conhecimento, incapaz de reconhecer e de aprender a complexidade do real. [...] Trata-se de evitar a visão unidimensional, abstrata. Para isso é preciso, antes de mais nada, tomar consciência da natureza e das consequências dos paradigmas que mutilam o conhecimento e desfiguram o real (MORIN, 2011a, p. 10-11).

As graves consequências e mazelas já registradas e as possibilidades de catástrofes ainda maiores, mostram que há a urgente necessidade de se rever as bases do modo de pensar. É neste contexto que Edgar Morin vem propor um saber marcado pela articulação, pela complexidade:

É preciso substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une. É preciso substituir um pensamento disjuntivo e redutor por um pensamento do complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto (2008, p. 89).

Apontando para a necessidade de um pensamento complexo, o próprio Edgar Morin nos conceitua o que se entende por complexidade, que é bem diferente de algo complicado ou sem solução:

O que é complexidade? A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. Mas então a complexidade se apresenta como os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza... (MORIN, 2011a, p.13).

Portanto, trata-se de instituir um olhar mais integrador sobre o real, que considera as suas múltiplas possibilidades, suas incertezas, suas desordens, e procura integrar todos estes aspectos na busca da sua compreensão. É nesse sentido que podemos entender a afirmação de Petraglia, quando nos diz que “pensamento complexo é aquele capaz de considerar todas as influências recebidas: internas e externas” (2000, p. 47), ou seja, pensar de forma complexa não é isolar, separar e analisar por partes, mas considerar ao mesmo tempo todas as possibilidades e mecanismos que estão se interagindo com a realidade.

Nesta linha, o pensamento complexo busca recuperar o “todo perdido”. Em outras palavras, visa a ligação de circunstâncias ou coisas interdependentes em que cada parte apresenta sua especificidade e desta interação surgem novas faces, novas possibilidades, novos olhares. Para isso, Edgar Morin (2008) propõe a mudança de mentalidade que deve começar para que a educação promova a reforma do pensamento. Neste contexto, deve-se ter como pressuposto a “religação dos saberes” que exige nova postura do sujeito diante do conhecimento e da complexidade do real, pois

[...] há complexidade quando os elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico) tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto do conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, as partes entre si (MORIN, 2005, p. 144).

Não é possível, como propunha Descartes, separar a realidade em partes e simplificar para depois analisar, é preciso considerar o todo e suas partes ao mesmo tempo: “vamos tentar ir, não do simples ao complexo, mas da complexidade para cada vez mais complexidade. Nós o repetimos, o simples não passa de um momento, um aspecto entre várias complexidades” (MORIN, 2011a, p. 36).

Aqui se encontra uma dificuldade para o nosso pensamento, pois estamos acostumados ao paradigma da precisão, da simplificação, da linearidade. Cabe também destacar que de acordo com os princípios da lógica analítica, visto acima, é impossível aceitar a ambiguidade, a incerteza. Porém, é preciso uma

[...] reversão das perspectivas epistemológicas do sujeito, isto é, do observador científico: era próprio da ciência, até o momento, eliminar a imprecisão, a ambiguidade, a contradição. Ora, é preciso aceitar uma imprecisão e uma imprecisão certa, não apenas nos fenômenos, mas também nos conceitos [...] (MORIN, 2011a, p. 36).

Não querendo ser romântico, mas vale aqui lembrar o poeta: “Navegar é preciso; viver não” (Fernando Pessoa), nos apontando que nas tramas da vida temos que também aprender com a imprecisão, a incerteza, a ambiguidade, o erro... Cabe também lembrar a presença constante dos contraditórios de que nos fala Heráclito: “Viver de morte, morrer de vida” (*Apud* MORIN, 2011a, p. 63), pois “nosso mundo comporta harmonia, mas esta harmonia está ligada à desarmonia. É exatamente o que dizia Heráclito: há harmonia na desarmonia, e vice-versa” (MORIN, 2011a, p. 64).

E para pensar a complexidade, Edgar Morin nos aponta três importantes princípios, além dos conceitos e princípios já elucidados:

1º) o primeiro deles é o princípio dialógico:

O que digo a respeito da ordem e a da desordem pode se concebido em termos dialógicos. A ordem e a desordem são dois inimigos: um suprime o outro, mas ao mesmo tempo, em certos casos, eles colaboram e produzem organização e complexidade. O princípio dialógico nos permite manter a dualidade no seio da unidade. Ele associa dois termos ao mesmo tempo complementares e antagônicos (MORIN, 2011a, p. 74).

Diferentemente da concepção da lógica analítica aristotélica e do método cartesiano, o princípio dialógico possibilita a interação e a existência de campos opostos na busca do saber e na visão de mundo. Dessa forma, torna-se possível pensar a diferença, a contrariedade, a diversidade, o outro, enfim, a vida em sua plenitude e complexidade de relações. O princípio dialógico supera a oposição sujeito/objeto, supera a dicotomia, pois reconhece a existência e o valor destes campos até então opostos e sem diálogos. Indica também a necessidade de se compreender o todo e as partes, as partes e o todo, a ordem e a desordem, como necessários para se entender o mundo, a vida e as relações. Vai além, nos faz conceber um todo organizado e complexo como sendo a necessária relação dialógica entre esses opostos; nos faz ver por múltiplos olhares, por múltiplas dimensões, não mais de forma fragmentada, mas complexa e integradora. Esse princípio dialógico nos conduz aos próximos e deles faz parte.

2º) o segundo é o da recursão organizacional:

Um processo recursivo é um processo onde os produtos e os efeitos são ao mesmo tempo causas e produtores do que o produz. [...] A sociedade é produzida pelas interações entre indivíduos, mas a sociedade, uma vez produzida, retroage sobre os indivíduos e os produz. Se não houvesse a sociedade e sua cultura, uma linguagem, uma saber adquirido, não seríamos indivíduos humanos. Ou seja, os indivíduos produzem a sociedade que produz os indivíduos. Somos ao mesmo tempo produtos e produtores. A ideia recursiva é, pois, uma ideia em ruptura com a ideia linear de causa/efeito, de produto/produz, de estrutura/superestrutura, já que tudo o que é produzido volta-se sobre o que o produz num ciclo ele mesmo autoconstitutivo, auto-organizador e autoprodutor (MORIN, 2011a, p. 74).

Rompendo novamente com a visão dicotômica de realidade do pensamento aristotélico, que concebia a realidade como “causa/efeito”, e com o método cartesiano, que concebia a realidade como sendo fruto do “sujeito pensante”, Morin aponta os caminhos de superação do atual estado de visão de mundo. Uma vez que os indivíduos produzem a sociedade e esta retroage sobre eles por meio da educação, da linguagem, da escola, da cultura, etc., é preciso então uma “mudança profunda nas nossas estruturas mentais” e

conceber sociedade e indivíduos como “inseparáveis e interdependentes” (MORIN, 2011a, p. 87). Trata-se da luta pela superação da visão dicotômica, que se reproduz na relação sujeito/objeto, sociedade/indivíduos, dominador/dominados... homem/natureza, que nos fazer ver apenas a parte e a desconsiderar o todo. Entretanto, se faz necessária a integração, o diálogo, a inter-relação constante destes fundamentos que foram colocados em oposição pela concepção moderna de ciência, conforme exposto acima. Essa necessidade de um todo integrador, nos conduz ao terceiro princípio, o holográfico.

**3º) o terceiro é o princípio holográfico:**

Num holograma físico, o menor ponto da imagem do holograma contém a quase totalidade da informação do objeto representado. Não apenas a parte está no todo, mas o todo está na parte. O princípio holográfico está presente no mundo biológico e no mundo sociológico (MORIN, 2011a, p. 74).

Cabe ainda frisar que este três princípios estão interligados entre si e que na ideia do princípio holográfico está presente a ideia dos outros dois princípios, o da recursão organizacional e o dialógico. Pois só por meio desta interação entre os três se torna possível entender melhor a realidade e a complexidade do real. Observa-se ainda que por estes princípios estarem em interação e serem interligados, se supera a visão dicotômica do método cartesiano (Descartes) e a lógica linear analítica aristotélica (Aristóteles).

Nesse sentido, a proposta é a articulação do conhecimento de forma global, multidimensional e complexa. E é dessa nova possibilidade de conhecimento e olhar sobre o real que precisamos para se estabelecer uma revolução do pensamento e uma consequente mudança de paradigma necessária para uma efetiva prática ambiental e que nos leve a pensar a realidade humana, social e ambiental de forma mais integral, mais complexa e com uma nova epistemologia capaz de nos auxiliar no processo de aprender a aprender os princípios da complexidade ambiental. Como nos lembra Leff (2003, p. 22):

Aprender a apreender a complexidade ambiental implica uma revolução do pensamento, uma mudança de mentalidade, uma transformação do conhecimento e das práticas educativas para construir um novo saber e uma nova racionalidade que orientem a construção de um mundo de sustentabilidade, de equidade, de democracia. É um re-conhecimento do mundo em que habitamos.

Em síntese, a Teoria da Complexidade se faz necessária para uma melhor compreensão da complexidade ambiental, uma vez que nos aponta para uma revolução do pensamento no enfrentamento da crise ambiental, fruto, como já discutido, do pensamento

simplificador e da racionalidade instrumental, com base na lógica analítica e no método binário cartesiano. Portanto,

o pensamento complexo e a tradição dialética, principalmente em sua formulação pedagógica freireana, enfatizam a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual agimos e refletimos transformando a realidade de vida. Está focada na pedagogia do conflito, no princípio da incerteza, como forma de se estabelecer movimentos emancipatórios e políticos de transformação social (LOUREIRO, 2005, p. 1482).

É nesta mesma linha que Petraglia (2001, p. 144) confirma: “Entendemos que a complexidade se presta mais a uma educação emancipadora porque favorece a reflexão do cotidiano, o questionamento e a transformação social [...]”. Nesse sentido, a Teoria da Complexidade se coloca como fundamento necessário para uma reflexão sobre a crise ambiental, bem como nos ajuda nos questionamentos que a envolvem e nos aponta os princípios de uma necessária transformação social e política. Portanto, os fundamentos sobre os quais se assentam a Teoria da Complexidade têm muito a contribuir com as discussões engendradas no espaço universitário.

Historicamente a Universidade é o espaço onde são discutidos, fortalecidos e formados os pensamentos sobre a realidade, sobre as visões de mundo e os paradigmas. Assim, é preciso analisar o espaço universitário e colocar em discussão, de forma a integrar neste espaço, a necessidade de iniciar essa revolução no pensamento, na forma de conceber o conhecimento, como nos indica a Teoria da Complexidade. Estes indicativos serão melhor aprofundados na próxima seção, que discutirá a necessidade de uma reconceituação do espaço universitário para a formação de fato de educadores ambientais. Por ora, será apresentada a seguir a metodologia de estudos adotada e que emana destes princípios da Teoria da Complexidade.

## **2.2 Metodologia de Estudos a partir da Teoria da Complexidade**

Esta seção, e de modo geral esta pesquisa, busca abordar os fundamentos para aprender a aprender a complexidade ambiental e as problemáticas que a envolvem, que, como já elucidado, perpassa pela nossa concepção Ocidental de conhecimento, nossa visão de mundo e de apreensão do real. Portanto, abordar uma metodologia de estudos que possa superar a visão fragmentada do real e que possui ferramentas consideradas adequadas de compreensão da realidade, não será nada fácil. Como nos afirma Morin, trata-se de “mudar as

bases de lançamento de um raciocínio” (MORIN, 2011a, p. 56), o que torna a “batalha incerta e não sabemos ainda quem será o vencedor” (MORIN, 2011a, p. 77). Entretanto, é preciso se preparar, indicar meios de olhar, pensar um método que possa ser fiel aos princípios e aos autores que fundamentam esta pesquisa.

Dessa compreensão decorre o paradoxo, ou seja, ao mesmo tempo em que é preciso superar as visões e estratégias modernistas e fragmentárias que se fundamentam na supremacia da razão, necessita-se dela para construir a sua autocrítica e assim conceber outros pressupostos, outros caminhos onde haja a

[...] possibilidade de um ‘caminho do meio’, que valoriza a multidimensionalidade e a complexidade dos fenômenos e um certo relativismo moderado com base em um pluralismo crítico, sem ecletismo, buscando interagir perspectivas particulares, sem negar as diferenças ou, do outro lado, violentar as regras epistemológicas de cada campo (VASCONCELOS, 2002, p. 14).

Trata-se, como indica Morin (2005, p. 29), de “encontrar um método que detecte e não oculte as ligações, as articulações, as solidariedades, as implicações, as imbricações, as interdependências, as complexidades”, pois só assim será possível dialogar com os paradoxos do mundo contemporâneo e propor soluções aos problemas advindos do paradigma simplificador predominante. Assim, torna-se urgente “cultivar a possibilidade de desenvolver olhares mais criativos e complexos para o mundo que nos cerca e para nós mesmos, e com isso sermos capazes de propor novas formas de transformação social e existencial” (VASCONCELOS, 2002, p. 27).

As razões de situar e abordar os princípios da Teoria da Complexidade estão justamente em consonância com a perspectiva de aprender a aprender os princípios da complexidade ambiental, alinhando a necessidade de uma transformação na nossa maneira de olhar a realidade (método, visão de mundo, conhecimento) com a transformação social e existencial que nos indica o pensamento complexo. Portanto, o percurso até aqui traçado nos indica princípios e conceitos que precisam ser apropriados para se pensar a realidade ambiental, a Educação Ambiental e, conseqüentemente, a formação de professores na Universidade.

Por outro lado, sabemos que adotar uma metodologia sendo fiel e tendo como fundamento a Teoria da Complexidade não é nada fácil, considerando que “o método desenvolvido por Morin, como não poderia deixar de ser, é complexo e denso. [...] e visa] articular os vários tipos de conhecimento das ciências físicas, das ciências biológicas e dos



saberes antropossociológicos” (VASCONCELOS, 2002, p. 75). Não se trata de querer, com isso, abarcar todos os campos do saber em totalidade, como nos adverte o próprio Morin:

Seria ao mesmo tempo recair na ideia acumulativa e na mania totalitária dos grandes sistemas unitários que encerram o real num grande espartilho de ordem e coerência (eles o deixam escapar, evidentemente). Eu sei o que quer dizer a frase de Adorno ‘a totalidade é a não-verdade’: todo sistema que pretende encerrar o mundo na sua lógica é uma racionalização demente (MORIN, 2005, p. 33).

De certa forma não se pretende, aqui, dispor de um método para manter a fidelidade ao pensamento da complexidade, mas, sim, de um “antimétodo” que esteja aberto às novas articulações, às incertezas e ao mistério, que não esteja determinado e encapsulado. Trata-se de um “antimétodo” que se torna método no percurso da pesquisa, no caminhar:

Eu parto também da necessidade de um princípio de conhecimento que não apenas respeite, mas reconheça o não-idealizável, o não-racionalizável, o que foge às regras, o enorme. *Nós precisamos de um princípio de conhecimento que não apenas respeite mas revele o mistério das coisas.*

Originalmente, a palavra método significa caminhada. Aqui, é preciso aceitar caminhar sem um caminho, fazer o caminho enquanto se caminha. É o que dizia Machado: *Caminante no hay camino, se hace o camino al andar*. O método só pode se construir durante a pesquisa; ele só pode emanar e se formular depois, no momento em que o termo transforma-se em um novo ponto de partida, desta vez dotado de método. Nietzsche sabia-o: “Os métodos chegam ao fim” (*O Anticristo*). O retorno ao começo não é um círculo vicioso se a viagem, como bem diz a palavra *trip* hoje em dia, significa experiência de onde se volta transformado. Então, talvez, nós poderíamos aprender a aprender, aprender aprendendo (MORIN, 2005, p. 36; itálicos no original).

É um desafio, sem dúvida, pois o modo Ocidental de fazer ciência, o modo universitário que nos rege, nos pede justamente o contrário e não abre espaço para, de certa forma, a “falta de um método”, não há espaço para o incerto, para a desordem, para o imprevisto. Entretanto, dadas as opções teóricas aqui elucidadas, os objetivos e as teses assumidas e defendidas nesta pesquisa, visando “repensar nossa estrutura de pensamento” (MORIN, 2005, p. 35) para abrir espaços a uma aprendizagem complexa e que nos possibilite ver e entender os paradoxos contemporâneos, sobretudo a problemática ambiental e a formação de educadores ambientais foco deste estudo, não se pode renunciar este “fazer o caminho enquanto se caminha”, pois

[...] a questão crucial é a de um princípio organizador do conhecimento, e o que é vital hoje em dia não é apenas aprender, não é apenas reaprender, não é apenas desaprender, mas sim *reorganizar o nosso sistema mental para reaprender a aprender* (MORIN, 2005, p. 35; itálicos no original).

É um reaprender a aprender, porém a dificuldade está justamente na reorganização para este aprender e como colocar um “princípio organizador do conhecimento” sem cair no princípio unitário-redutor e no modo de fazer ciência Ocidental, que nos forçam sempre a ter o controle, a quantificar e mensurar o real:

O princípio da redução restringe o disperso e o complexo dos processos humanos e planetários ao simples, quer seja por meio de uma lógica mecânica e determinista de exclusão de tudo aquilo que não seja quantificável e mensurável, como as paixões, as ideologias, as emoções e o inconsciente, quer seja pelo determinismo que oculta o imprevisto, o novo e a invenção (VASCONCELOS, 2002, p. 61).

A partir destas considerações, nota-se que a opção de abordagem é complexa, qualitativa e que se caracteriza como um estudo teórico documental, pois o objeto de estudos é a concepção de Educação Ambiental do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia–UNIR, *Campus* Porto Velho/RO, que vem fundamentando a formação de pedagogos da UNIR no *Campus* de Porto Velho/RO.

Por ser uma abordagem qualitativa, o procedimento de coleta dos dados será por meio da observação, de entrevistas semi-estruturadas, de levantamento de fontes documentais a partir do Plano de Desenvolvimento Institucional da UNIR e do Projeto Pedagógico<sup>7</sup> do Curso de Pedagogia da UNIR, *Campus* Porto Velho/RO. Como consequência, foram também estudadas algumas das ementas de componentes curriculares em busca de práticas interdisciplinares e interparadigmáticas que possam trazer contribuições ao tema em pauta.

Essa opção metodológica se dá pela complexidade do objeto de investigação em pauta. As entrevistas foram semi-estruturadas, realizadas com o chefe de departamento da época de elaboração do PPC de Pedagogia, com a professora que lecionou a disciplina de Educação Ambiental e do Campo no semestre 2012.2 e com 5 (cinco) acadêmicas que participaram deste processo (do total de 31<sup>8</sup>). Adotou-se uma abordagem qualitativa dos dados coletados, que visa identificar e discutir a concepção de Educação Ambiental do Curso de Pedagogia da UNIR, bem como sua relação mais ampla com toda a dimensão do que aqui se entende por Universidade. Reforça-se que foi escolhido como foco o Curso de Pedagogia da UNIR, *Campus* Porto Velho/RO, pelo fato de já existir outra pesquisa que diagnosticou a “ambientalização curricular” em todos os cursos de graduação do *Campus* Porto Velho

<sup>7</sup> O processo principal de elaboração do PPC foi em 2008 e a aprovação final foi pela Resolução N. 238/CONSEA, de 10 de junho de 2010, começando a ser implantado nas turmas abertas a partir de 2011.

<sup>8</sup> Conforme declaração da Diretoria de Registro e Controle Acadêmico (DIRCA). O questionário foi encaminhado a todos os alunos matriculados, que foram contatados, e apenas 5 retornaram com o mesmo respondido.

(BARBA, 2011). Assim, sentiu-se a necessidade de aprofundar os estudos de um curso de licenciatura tomando como base a Pedagogia Ambiental e a Teoria da Complexidade.

Considerando o aporte teórico aqui abordado e a fundamentação de uma formação de educadores ambientais a partir da pedagogia ambiental e da complexidade, não se pretende aqui analisar o Curso de Pedagogia da UNIR já com “categorias de análise” determinadas, estanques e que já vão com a pretensão de aprisionar partes do real, de apenas sintetizar, ordenar e encapsular as ideias lá contidas. Pelo contrário, buscar-se-á as possíveis ligações, articulações, solidariedades, implicações, imbricações, interdependências e complexidades que envolvem o curso em discussão, bem como também todo o entorno desta construção, o espaço universitário e as concepções nele presentes.

Não se trata apenas de avaliar a estrutura curricular e já concluir se o curso prevê ou não uma ambientalização curricular; mas sim de ir além, de buscar em todo o entorno do Curso de Pedagogia da UNIR as articulações, as dimensões e elementos que possibilitem de fato uma formação de educadores ambientais de forma a considerar e conjugar as complexidades que envolvem a Educação Ambiental crítica e emancipatória.

Nesse sentido, o caminho metodológico em construção perpassa por olhares criativos e complexos sobre as articulações das “diferentes disciplinas” e elementos apontados no PPC do Curso de Pedagogia, de modo geral de todos os vários tipos de conhecimentos das ciências físicas, biológicas e das humanas (“antropossociológicas”) presentes na Universidade Federal de Rondônia–UNIR e em seus espaços. Esse olhar complexo e multidimensional possibilitará perceber se de fato as práticas interdisciplinares e interparadigmáticas, necessárias para “reorganizar o nosso sistema mental” em prol de uma aprendizagem complexa e ambiental, estão ocorrendo na UNIR, de modo especial no Curso de Pedagogia, ora objeto de estudos (sem perder a dimensão do todo, que é a concepção de Universidade no seu sentido amplo).

Em nível prático e direto, o estudo documental será feito tomando como premissa um fundamento e conceito da teoria da complexidade, que Morin chamou de “circularidade reflexiva”, que de certa forma reflete tudo o que dissemos sobre a Teoria da Complexidade, especialmente sobre os princípios: dialógico, recursão organizacional e holográfico. Trata-se de conservar a circularidade, como nos afirma Morin:

*Conservar a circularidade é recusar o discurso linear como ponto de partida e de chegada. É recusar a simplificação abstrata. Quebrar a circularidade parece restabelecer a possibilidade de um saber absolutamente objetivo. Mas é isto que é ilusório: conservar a circularidade é, ao contrário, respeitar as condições objetivas do conhecimento humano, que comporta sempre, em algum lugar, um paradoxo lógico e uma incerteza. [...] Conservar a circularidade é talvez abrir a possibilidade de um*

conhecimento que reflete sobre si mesmo: pois a circularidade *física---antropologia* e a circularidade *objeto---sujeito*<sup>9</sup> devem levar o físico a refletir sobre as questões culturais e sociais de sua ciência, sobre seu próprio espírito e conduzi-lo a se interrogar sobre si mesmo (MORIN, 2005, p. 32; itálicos no original).

Aplicando este conceito e premissa, buscar-se-á realizar nesta pesquisa uma “circularidade reflexiva” entre: os conceitos e princípios da Pedagogia Ambiental e Complexidade Ambiental (terceira seção); os princípios que emanam da Pedagogia Ambiental para a formação de educadores ambientais e para a reconceituação do espaço universitário (quarta seção); os aspectos históricos, legais e conceituais da Educação Ambiental no Brasil (quinta seção); e, por fim, a concepção de Educação Ambiental e de formação de educadores ambientais presente no Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNIR (sexta seção); que será seguida das Considerações Finais e reflexões sobre o processo da pesquisa.

Por fim, devemos considerar que a pesquisa deve voltar à sua fonte transformando-a: “nosso pensamento deve retornar à sua fonte em forma de circuito interrogativo e crítico” (MORIN, 2005, p. 35), por esta razão, a sexta seção e as Considerações Finais – que tem a função de refletir o todo – tem esse propósito de indicar reflexões, caminhos e abordagens para a formação de educadores ambientais na Universidade, para ser possível “olhar” as coisas, o mundo, a vida e a natureza “de azul”<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> No original existem setas demonstrando a circularidade entre os termos “física---antropologia” e “objeto---sujeito”, que não foi possível reproduzir aqui.

<sup>10</sup> “As coisas não querem ser mais vistas por pessoas razoáveis: / Elas desejam ser olhadas de azul, / Que nem criança que você olha de ave” (Manoel de Barros).

### 3 PRINCÍPIOS PARA APRENDER A APRENDER A COMPLEXIDADE AMBIENTAL

Os problemas ambientais são, fundamentalmente, problemas do conhecimento. Isto tem fortes implicações para toda política ambiental – que deve passar por uma política do conhecimento –, e para a educação (LEFF, 2003, p. 55).

Realizar atividades de coleta seletiva do lixo, reutilizar os materiais recicláveis, armazenar os resíduos sólidos, desenvolver projetos de visita aos rios e nascentes poluídos, fazer trilhas nas matas e tantas outras atividades em torno da poluição, do lixo e da convivência junto à natureza (ecoturismo) não basta para se classificar como ecologicamente ou ambientalmente correto e dizer que realiza Educação Ambiental. Só isso é muito pouco! Não aprofunda em quase nada a discussão em torno das problemáticas que envolvem a questão ambiental. A Educação Ambiental, profundamente fundamentada na pedagogia ambiental, e seus pressupostos vão muito além, conforme será apresentado nesta seção.

Para a estruturação desta seção, será apresentado o aporte teórico fundamentado em Guimarães (2006), Jacobi (2006), Layrargues (2006), Leff (2003, 2011), Loureiro (2005, 2006), Unger (1992), dentre outros, para uma compreensão da complexidade ambiental de uma forma mais ampla e situada, considerando os diversos aspectos que envolvem uma prática verdadeiramente ambiental, complexa, crítica, emancipatória e democrática. Para a breve apresentação da Teoria da Complexidade e dos princípios metodológicos dela decorrentes que norteiam esta pesquisa, os autores estudados foram: Antiseri e Reale (1990), Aristóteles (2005), Descartes (2000), Morin (2000, 2005, 2008, 2011a, 2011b), Mariotti (2010), Petraglia (2000) e Vasconcelos (2002).

Ressalta-se que por se tratar de uma discussão que vai sendo desenvolvida ao longo de todo o texto, e foi de tal forma tecida que os autores vão dialogando – na perspectiva de uma fundamentação amparada pelo pensamento complexo –, a presente seção aponta, em todo o seu desenvolvimento, indicativos nos quais são apresentados os princípios e conceitos fundamentais para aprender a aprender a complexidade ambiental e como estabelecer uma pedagogia ambiental, bem como os princípios metodológicos que norteiam essa compreensão de Educação Ambiental.

### 3.1 A Problemática Ambiental

É preciso tomar consciência do fato que habitamos um mesmo e único planeta, uma mesma e única natureza. Com lembra a frase de uma foto com um globo formado por lixo: “Do ponto de vista do Planeta, não existe jogar lixo fora. Pois não existe o ‘fora’” (desconheço o autor). Parafraseando essa frase, pode-se afirmar que não adianta “jogar lixo na lixeira”, pois as consequências serão para o planeta, para todos, pois “não há lixeira para o planeta”, trata-se dele próprio. Com isso, quer-se dizer que é preciso repensar as práticas produtivas, repensar o lixo que é gerado, repensar os modos de viver. Não se trata apenas de mais um copo descartável usado ou economizado, pois para produzir esse copo foram já gerados resíduos poluentes do meio ambiente, foram usadas pessoas que receberam um pequeno salário, foram gastos litros e litros de combustível com o transporte para aquele copo chegar à sua mão... A problemática ambiental perpassa por todos os campos da vida e das ações humanas e, como tal, precisa ser estudada e considerada em sua complexidade e como crise que se apresenta.

Leff inicia o seu artigo de abertura do livro *A Complexidade Ambiental* com as palavras: “A crise ambiental é a crise do nosso tempo. O risco ecológico questiona o conhecimento do mundo” (2003, p. 15). Com isso, aponta logo de início que a crise ambiental é uma crise que tem sua origem na concepção que temos do conhecimento e do como pensamos a realidade. Crise que se torna crítica em nosso tempo, tempo que realmente se encontra em crise planetária pelos eventos ambientais e sinais anunciados de grandes catástrofes, como é evidente. Crise, portanto, que tem suas raízes na concepção de conhecimento vigente, concepção binário-cartesiana, que vem sendo amplamente questionada e posta em cheque. Nota-se que se trata de uma crise da modernidade e que nos coloca frente a algumas necessidades, dentre elas a de reformulação do processo educativo:

A problemática ambiental, como sintoma da crise de civilização da modernidade, coloca a necessidade de criar uma consciência a respeito de suas causas e suas vias de resolução. Isto passa por um processo educativo que vai desde a formulação de novas cosmovisões e imaginários coletivos, até a formação de novas capacidades técnicas e profissionais; desde a reorientação dos valores que guiam o comportamento dos humanos para a natureza, até a elaboração de novas teorias sobre as relações ambientais de produção e reprodução social, e a construção de novas formas de desenvolvimento (LEFF, 2011, p. 254-5).

Nota-se que, para Leff (2011), a compreensão da crise ambiental deve ir além de uma visão fragmentada da realidade e de atribuir a culpa ao processo educativo, ou seja, é

preciso uma reformulação de diversas dimensões das atividades humanas, das cosmovisões, dos meios e teorias de produção, das relações humanas para com os processos ambientais, dentre outras reformulações. Sendo que, para Pedro Jacobi, essas reformulações envolvem diferentes aspectos:

Vive-se, no início do século XXI, uma emergência que, mais que ecológica, é uma crise do estilo de pensamento, dos imaginários sociais, dos pressupostos epistemológicos e do conhecimento que sustentaram a modernidade. Uma crise do ser no mundo [...] (2006, p. 9 – Prefácio).

Uma crise que está enraizada no mais íntimo do ser humano, em seu ser, em seu agir e mover-se no mundo, uma crise já ontológica, porém produzida histórica, cultural e politicamente. Uma crise que envolve o pensar e o agir, uma crise paradigmática e, por isso, a dificuldade de sair da mesma, de criticá-la e de propor alternativas.

Essa referida crise vem sendo atestada por inúmeros relatórios (ONU, UNESCO, Carta da Terra, dentre outras organizações) e por diversos autores. Na Carta da Terra, por exemplo, fruto de consultas mundiais de 8 anos (1992-2000) e assumida pela UNESCO, os pesquisadores da área nos alertavam:

A escolha é nossa: formar uma aliança global para cuidar da Terra e uns dos outros ou arriscar a nossa destruição e a da diversidade da vida. São necessárias mudanças fundamentais em nossos valores, instituições e modos de vida. Devemos entender que, quando as necessidades básicas forem supridas, o desenvolvimento humano será primariamente voltado a ser mais e não a ter mais (CARTA DA TERRA, 2012, p. 02).

É certo que estamos em tempo de crise sem precedentes, o que exige que sejam tomadas medidas urgentes. Este tempo de crise, salientam alguns autores, como Nancy Mangabeira Unger, Laymert Garcia dos Santos e Pierre Weil (UNGER, 1992, p. 15), é fruto de uma “perda de referencial” e do processo de transformação que a tecnologia trouxe como causas para este desequilíbrio da natureza. Afirmam ainda que o problema é a velocidade com que essas mudanças vêm ocorrendo e que cada vez mais se intensificam, pois sabemos que a natureza está em constante transformação, mas por processos que demoram milhões de anos. Porém, com o advento da técnica, conforme os autores citados, o ser humano passou a ter um “antropocentrismo arrogante”, isto é, passou a confiar demasiadamente em seu poder de “controlar” a natureza através de sua razão analítica e instrumental. Essa sede de controle e poder ocasionou a separação entre seres humanos e natureza, perdeu-se o referencial e o sentimento de pertença, pois nos colocamos como superiores e senhores da natureza.

Para Mauro Guimarães (2006, p. 16), essa crise não é fruto de uma evolução natural do meio ambiente, mas “consequências de uma intervenção antrópica sobre o meio” (2006, p. 16), ou seja, uma crise que tem sua origem na intervenção do ser humano em submeter a natureza aos seus interesses. Entretanto, não se quer dizer com isso que os seres humanos são maus por natureza e que degradar o meio é sua condição de existência, mas que se trata de uma construção histórica, paradigmática e imposta pelo sistema político-econômico-epistemológico da modernidade. Afirma ainda que trata-se de:

[...] um modelo de desenvolvimento, que imprime uma forma de relação entre sociedade e natureza. Relação essa construída tendo como base uma visão de mundo disjunta, fragmentado o olhar e a compreensão sobre a realidade; visão que separa as partes do todo focando na parte, numa perspectiva individualista e privatista e que cultiva uma postura desintegrativa e dicotômica que simplifica e reduz a complexidade da realidade (2006, p. 16).

Por ser uma crise de modelo societário, construída epistemologicamente e mantida pelo sistema econômico e político, característica de um modelo capitalista, que perpetua a separação entre seres humanos e natureza, considerando os primeiros como superiores e, por isso, podem dominar, controlar e explorar a natureza, essa crise é também denominada como crise civilizacional.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, documentos que norteiam boa parte do campo educacional sistematizado – ou como denominado pelo sistema como Políticas Públicas Educacionais para o ensino superior –, também nos apontam que essa crise ambiental perpassa por uma crise da civilização humana:

[...] a questão ambiental representa quase uma síntese dos impasses que o **atual modelo de civilização** acarreta, pois consideram o que se assiste no final do século XX, não só como crise ambiental, mas **civilizatória**, e que a superação dos problemas exigirá mudanças profundas na **concepção de mundo**, de natureza, de poder, de bem-estar, tendo por base novos valores (BRASIL, 1997, p. 197; negritos nossos).

O que nos permite a princípio afirmar que falar em crise ambiental é falar em uma “crise da civilização humana”, uma crise do modelo de ciência que surgiu com a modernidade e vem se prolongando com o sistema capitalista. Como nos aponta Leff (2003):

[...] crise do pensamento ocidental: da ‘determinação metafísica’ que, ao pensar o ser como ente, abriu a via da racionalidade científica e instrumental que produziu a modernidade como uma ordem coisificada e fragmentada, como formas de domínio e controle sobre o mundo. Por isso a crise ambiental é sobretudo um problema de conhecimento (p. 16).



Frente a essa constatação, Leff (2003, p.16) aponta para a necessidade de uma reconstrução do conhecimento, que perpassa pela superação da cisão entre ser e ente, operada por Platão, e uma superação da dicotomia entre sujeito e objeto, realizada por Descartes e por seu método. E prossegue afirmando que:

[...] a crise ambiental nos leva a interrogar o conhecimento do mundo, a questionar esse projeto epistemológico que buscou a unidade, a uniformidade e a homogeneidade; esse projeto que anuncia um futuro comum, negando o limite, o tempo, a história; a diferença, a diversidade, a outriedade (LEFF, 2003, p. 20).

É desta interrogação, desta necessidade de um novo projeto epistemológico, que Leff lança o desafio à pedagogia:

**A pedagogia, ciência da educação, teve que refundar-se e reorientar-se diante do questionamento suscitado pela crise ambiental** sobre as ciências constituídas e o conhecimento disciplinar, mas também para produzir e difundir os novos saberes e conhecimentos que permitirão a construção de uma nova organização social que respeite a natureza, e uma racionalidade produtiva fundada nos potenciais dos ecossistemas e das culturas. **Isto implica a revisão dos métodos pedagógicos** (LEFF, 2011, p. 255; negritos nossos).

Diante destes questionamentos, e consoantes a Leff (2003), vê-se a necessidade da construção de uma nova alternativa de racionalidade e de métodos pedagógicos, não necessariamente a negação da racionalidade em si. Pois, como afirma Loureiro (2006, p. 131), “negar a razão em sentido absoluto é negar um dos ‘pilares’ que nos caracterizam enquanto ser em constante transformação e aprendizagem no processo de compreensão e interpretação do mundo e do ‘eu’ no mundo”. É nesse contexto que entra a complexidade ambiental, também chamada de racionalidade ambiental e emancipatória, que se caracteriza por:

[...] uma nova compreensão do mundo, incorporando o limite do conhecimento e a incompletude do ser. Implica saber que a incerteza, o caos e o risco são ao mesmo tempo efeito da aplicação do conhecimento que pretendia anulá-los, e condição intrínseca do ser e do saber (LEFF, 2003, p. 22).

Este ser complexo oscila entre os diversos polos e facetas da vida, para aprender a aprender a complexidade ambiental, para se renovar, e as reflexões da Teoria da Complexidade nos ajudam nesse sentido, pois as:

[...] nossas reflexões apontam para as vicissitudes do sujeito que, ora acredita, ora não, no que é visível e no que é invisível. Ser complexo é poder oscilar entre tudo e

nada; entre o todo e o fragmento; entre ordem e desordem; entre o pulsar da vida e a paradoxal estranheza diante da morte (PETRAGLIA, 2008, p. 33).

Assim, aprender a aprender a complexidade ambiental vai exigir uma transformação em nossa forma de conhecer o mundo, uma mudança de mentalidade, de práticas educativas, de atitudes e de relacionamento com a natureza. Trata-se, como afirma Leff, de “pensar criticamente a transição para uma nova ordem social” (2003, p. 33), com uma “nova racionalidade”, sendo que “a complexidade ambiental se desloca do terreno epistemológico – [...] – ao campo político [...]” (LEFF, 2003, p. 35). Por isso, embora sendo crise, a crise ambiental não precisa terminar em tragédia e ser motivo de desespero, pois “a crise ambiental é um chamado à reconstrução social do mundo: a apreender a complexidade ambiental” (LEFF, 2003, p. 57).

Loureiro (2006, p. 106) nos ajuda a entender melhor essa nova racionalidade e nova ordem social, que nos apresenta Leff, ao afirmar que “é preciso que fique claro para o conjunto dos educadores ambientais que nos compomos não somente em sujeitos *pedagógicos* (no sentido estrito da palavra) e *ecológicos*, mas igualmente em sujeitos *políticos*, e de modo unitário nessas três dimensões” (itálico no original) e continua, “é a práxis, cotidiana e necessariamente política, que faz com que aprendamos pela indissociabilidade existente entre racionalidade, sensibilidade e emotividade” (LOUREIRO, 2006, p. 108). Práxis aqui entendida como reflexão e ação transformadora sobre o mundo. E é nesta busca por transformação da realidade e do mundo que Leff (2011, p. 235) nos afirma que “o saber ambiental se produz numa relação entre teoria e práxis. O conhecer não se fecha em sua relação objetiva com o mundo, mas se abre à criação de sentidos civilizatórios”. Assim, conclui-se que o saber teórico no campo da Educação Ambiental deve estar constantemente permeando o agir, pois só assim será possível construir novos sentidos civilizatórios. Pois,

[...] uma pedagogia do ambiente implica ensinamentos que derivam das práticas concretas que se desenvolvem no meio. Mas isto não deve levar a um empirismo e um pragmatismo a todo custo, e sim valorizar a necessária relação entre teoria e práxis para fundamentar a reconstrução da realidade (LEFF, 2011, p. 257).

Seguindo esse raciocínio deve-se:

[...] formar as gerações atuais não somente para aceitar a incerteza e o futuro, mas para gerar um pensamento complexo e aberto às indeterminações, às mudanças, à diversidade, à possibilidade de construir e reconstruir em um processo contínuo de

novas leituras e interpretações, configurando possibilidades de ação para a emancipação (JACOBI, 2006, p. 10 – Prefácio).

É desta necessária relação entre teoria e práxis que se torna possível a emancipação de que nos fala Jacobi, que está plenamente ligada à nossa maneira de conceber a relação entre homem e natureza e na busca dialética de construção de um novo modelo societário, como nos indica Loureiro:

O entender a relação sociedade-natureza como uma relação ideal ou genérica naturaliza o que é social, no sentido de perda de historicidade, e estabelece de modo apriorístico o que é uma interação perfeita da humanidade na natureza. Essas concepções fragilizam a possibilidade de construção pelos educadores ambientais de um projeto societário alternativo e de uma prática educativa crítica, cidadã e popular. Numa perspectiva dialética, sociedade e natureza se fusionam pela práxis histórica (Schmidt, 1983), cuja unidade não pode ser confundida com a diluição de uma dimensão na outra. Cumpre ter presente que a humanidade não se constitui como unidade homogênea e que as condições decorrentes da atuação humana no ambiente são definidas em função de cada modo de vida social, em interação com as condições ecológicas de sustentação. A visão que o marco teórico emancipatório em Educação Ambiental tem da humanidade é que esta é a unidade dialética com a natureza, em que os sujeitos são pensados concretamente e não abstratamente (2005, p. 1480).

A partir de Leff, Loureiro e Jacobi, constata-se a necessidade de uma mudança na visão de mundo, ou seja, uma mudança na forma de conhecimento, mas também uma mudança política, isto é, uma mudança em nossa maneira de estar e agir no mundo. Pois não adianta mudar apenas a forma de olhar para o mundo, mas também se faz necessário mudar as nossas práticas e atitudes ao atuar neste mundo, ou seja, natureza e humanidade precisam se constituir em uma unidade dialética, emancipatória, concreta e histórica. Também não basta, conforme Loureiro (2006), mudar o indivíduo sem mudar o meio; por essa razão a proposta é tanto epistemológica (nova racionalidade) quanto política (nova ordem social). Corrobora o que foi dito no início, consoante a Guimarães (2006), que não basta o desenvolvimento de práticas e projetos ditos “ambientais” e “ecologicamente corretos”, é preciso ir além, pois se não acontecer mudanças na ordem social vigente, a realidade continuará a mesma. Essa afirmativa ajuda a entender Loureiro (2006, p. 154), quando afirma que é preciso “agir politicamente e como educadores para mudar objetivamente a sociedade e simultaneamente transformar as subjetividades”.

Cabe aqui lembrar o sentido de “agir político” posto pela filósofa alemã Hannah Arendt e destacado por Carvalho:

O sujeito da ação política é aquele capaz de identificar problemas e participar dos destinos e decisões que afetam seu campo de existência individual e coletivo. A palavra política é entendida em seu sentido mais amplo, como o viver e interferir em um mundo coletivo. Para Arendt, a capacidade de ação política é a expressão mais acabada da condição humana (2004, p. 187).

É preciso colocar em prática esse sentido do agir político proposto por Arendt e Carvalho, pois será agindo de forma coletiva e pensando no coletivo, considerando a ação como nossa condição humana, que poderemos mudar este sistema vigente e propor uma nova ordem social fundada nos princípios aqui anunciados, sendo mais sustentável, justa e democrática. Cabe observar ainda que o agir político não pode reduzir-se ao econômico:

O pensamento político não pode reduzir-se ao econômico, mas tem que englobar e transcender os povos e as culturas. Há de se manter as aspirações fraternais e libertárias. Trata-se de uma política de civilização, que busque a realização humana e sociedades mais justas. Precisamos, urgentemente, de uma política planetária, que contemple uma educação a favor dos seres humanos, porque somos e compartilhamos de uma cidadania terrestre (PETRAGLIA, 2008, p. 30-31).

Petraglia vem coroar o que se vem afirmando nesta pesquisa, pois infelizmente o pensamento político caiu também no reducionismo e na fragmentação que apontamos anteriormente, ou seja, tudo é visto na política com as lentes do econômico: basta para isso trazer presente os tratados de redução de poluentes que não foram assinados pelos países desenvolvidos. Necessitamos de uma política planetária e que a mesma esteja imbuída dos princípios da pedagogia ambiental aqui elucidados.

Aqui entra o papel da Educação Ambiental que, acompanhada das mudanças políticas, subjetivas, estéticas e sociais mencionadas, contribuirá com um sopro renovador e com a reflexão complexa para uma nova humanidade:

Acreditamos no processo educativo como um sopro de vida para a humanidade. É preciso esperança para não nos entregarmos ao definitivo caos, para não desistirmos de procurar o sentido da existência, mesmo com a convicção da transitoriedade e da finitude da condição humana, da interveniência do aleatório. Uma educação complexa tem o papel de propiciar a reflexão e a ação de resgatar a nossa essência e a nossa humanidade, acenando com novas perspectivas de resistência, emancipação e felicidade (PETRAGLIA, 2008, p. 35).

E como já afirmado acima em nossa metodologia de estudos, a Teoria da Complexidade tem muito a contribuir também neste quesito, pois “o pensamento complexo nos possibilita questionar e conhecer os próprios modos de conhecer, como também nos permite melhor situá-los nas instituições educacionais” (PETRAGLIA, 2008, p. 36). Não apenas nas instituições educacionais, pois;

[...] uma educação complexa deve ser comprometida com o devir: com o político e o pedagógico, destacando dessa relação o papel dos sujeitos na construção de sua identidade. Há de levar em conta o respeito às diversidades étnicas, religiosas, de gênero, de orientação sexual e as culturas. Há de se valorizar as experiências sensíveis e estéticas; o equilíbrio da afetividade com a sexualidade; da emoção com a razão; da teoria com a prática e estimular a convivência amorosa com o outro, com o meio ambiente (PETRAGLIA, 2008, p. 38).

Afirmção que novamente ratifica as afirmações feitas ao longo desta pesquisa, ou seja, uma prática verdadeiramente ambiental deve ir além do contato com a natureza, do reciclar, dos programas superficiais de formação docente que não tocam nas questões políticas, sociais, econômicas, subjetivas, estéticas.

### **3.2 Princípios para Aprender a Aprender a Complexidade Ambiental**

A partir do exposto até aqui, da constatação da necessidade de uma mudança na visão de mundo (conhecimento/epistemologia) e de uma mudança política e social, cabe agora, conforme será exposto a seguir, apresentar alguns dos princípios que norteiam esse processo de aprender a aprender a complexidade ambiental e essa nova ordem social. Nesse sentido, Leff (2003, p. 55) indica que “aprender a aprender a complexidade ambiental não é um problema de aprendizagem do meio, mas de compreensão do conhecimento sobre o mundo”, ou seja, aprender a complexidade ambiental exige um processo de desconstrução e reconstrução do pensamento, o que se pode constatar a partir dos princípios que anuncia e sustenta ao fundamentar a racionalidade ambiental e a nova ordem social.

Deve-se considerar ainda que para aprender a aprender a complexidade ambiental se faz necessário realizar “uma revolução do pensamento, uma mudança de mentalidade, uma transformação do conhecimento e das práticas educativas para construir um novo saber e uma nova racionalidade” (LEFF, 2003, p. 22). Ressalta-se que essas mudanças precisam estar acompanhadas da construção de uma realidade social fundada em novos valores éticos, sociais, culturais, políticos e em novos princípios de produtividade. Alguns desses novos valores e princípios de produtividade são: sustentabilidade, diversidade, complexidade, interdependência, interdisciplinaridade, sinergia, equidade, solidariedade, dialeticidade, historicidade, democracia, agir coletivo, dentre outros (GUIMARÃES, 2006; LAYRARGUES, 2006; LEFF, 2003, 2011; LOUREIRO, 2006).

Para que de fato aconteça uma efetiva implantação da racionalidade ambiental, além dos princípios já apresentados, um dos princípios fundamentais é a desconstrução da

racionalidade capitalista: “a racionalidade ambiental se constrói desconstruindo a racionalidade capitalista dominante em todas as ordens da vida social” (LEFF, 2011, p. 144). O como realizar essa “utopia” é uma das razões que motiva esta pesquisa, ingressar em um “movimento coletivo conjunto”<sup>11</sup> (GUIMARÃES, 2003, p. 27) e contribuir na formação inicial e continuada dos educadores ambientais nesta perspectiva crítica, para fortalecer e difundir os princípios aqui defendidos e anunciados. Deve-se considerar também que:

A complexidade ambiental gera o inédito no encontro de outridades, enlaçamento de diferenças, complexidade de seres e diversificação de identidades. No ambiente subjaz uma ontologia e uma ética oposta a todo princípio homogeneizante, a todo conhecimento unitário, a toda globalidade totalizante (LEFF, 2003, p. 38).

É deste entrelaçamento de diferenças, de um movimento que envolve a todos na busca de superação da “globalidade totalizante”, que Leff (2003, pp.37-55) adota a concepção de princípios para aprender a aprender a complexidade ambiental e a partir daí instaurar uma nova ordem social. Resumidamente, a complexidade ambiental e o saber ambiental:

- a) rompem com a dicotomia entre sujeito e objeto no campo do conhecimento para reconhecer as potencialidades do real e para incorporar valores e identidade no saber;
- b) geram o inédito no encontro de outridades, enlaçamento de diferenças, complexidade de seres e diversificação de identidades;
- c) abrem uma política que vai além das estratégias de dissolução de diferenças antagônicas;
- d) propõem a reintegração das partes fragmentadas do conhecimento e os paradigmas interdisciplinares e a transdisciplinaridade do conhecimento surgem como antídotos para a divisão do conhecimento gerado pela ciência moderna;
- e) implicam a complexização da produção que pressupõe a desconstrução do *logos* globalizador do mercado, da compreensão mecanicista do equilíbrio macroeconômico e dos fatores produtivos, da lei do valor que desconheceu a natureza e a cultura;

---

<sup>11</sup> Nota de rodapé n. 3, p. 27, do próprio autor esclarecendo o uso destes termos, que se faz necessário indicar aqui: “Pode parecer redundante ‘coletivo conjunto’, mas tenho com isso a intenção de reforçar a ideia de que não se constitui simplesmente de um movimento que agrupa forças individualizadas de forma aditiva e sim, um movimento de um conjunto complexo que produz sinergia, conforme descrevo em Guimarães (2004).”

- f) levam à construção de uma produtividade *neguentrópica*<sup>12</sup> baseada no processo fotossintético, na organização da vida e na criatividade humana;
- g) repensam o princípio de identidade formal, pois a complexidade anuncia a diversidade e a pluralidade;
- h) propõem a reconstituição do ser pela introjeção da *outridade* – a alteridade, a diferença, a diversidade –, na hibridação da natureza e da cultura, através de um diálogo de saberes;
- i) reconstróem o ser, sendo este marcado por um tempo e em um mundo complexizado, e apontam para a construção de novos sentidos, de um novo mundo, fundado em novos valores;
- j) geram novos princípios, valores e conceitos para uma nova racionalidade produtiva e social; apresentam projetos alternativos de civilização, de vida, de desenvolvimento (LEFF, 2011, p. 151).

A partir desses princípios e de acordo com Leff (2011, p.159) “as transformações do conhecimento induzidas pelo saber ambiental têm, pois, efeitos epistemológicos (mudanças nos objetos de conhecimento), teóricos (mudanças nos paradigmas de conhecimento) e metodológicos (interdisciplinaridade, sistemas complexos)”, e pode-se acrescentar, como ressaltado pelo autor em diversos momentos, transformações políticas (mudanças na forma de agir no mundo), uma vez que todas essas mudanças vão gerar como consequência uma nova maneira de agir no mundo e de conceber as relações seres humanos-natureza e dos seres humanos entre si, e por isso mudança social. É preciso considerar também que as mudanças para uma racionalidade ambiental, embora sejam construídas a partir do discurso teórico, implicam em mudanças na realidade social (LEFF, 2011, p. 158-9), pois o saber ambiental “se constitui através de processos políticos, culturais e sociais” (LEFF, 2011, p. 151).

Vale ressaltar ainda que a complexidade ambiental, e consoante aos princípios descritos, coloca em cheque a fragmentação do saber, a individualização e competição das ciências e a compartimentalização do conhecimento de forma disciplinar que é presenciado na prática educativa. É preocupado com essa fragmentação que Layrargues (2006) adverte:

---

<sup>12</sup> Conceito usado por Leff e, conforme suas conceituações, trata-se da “organização da matéria” (LEFF, 2011, p. 146), “desordem organizada” [da matéria] (LEFF, 2003, p. 44), “organização ecológica da biosfera” e “organização de sistemas ecológicos complexos” (LEFF, 2006, pp. 186.190); o que leva a entender que na nova racionalidade produtiva (*neguentrópica*) devemos usar a própria organização e retroalimentação da matéria para a produção, considerando também que devemos, a partir da criatividade humana, “elaborar novos instrumentos para implementar os projetos de gestão ambiental” (LEFF, 2011, p. 141), para um desenvolvimento sustentável e equilibrado dos recursos naturais.

Não estamos acostumados a ver as coisas conectadas, ao contrário, com o paradigma cartesiano tendemos a fragmentar, separar, dividir, hierarquizar, e parece natural ver as coisas separadas, sem conexões. E assim, vemos os problemas ambientais separados dos problemas sociais, a questão ambiental da questão social (p. 100).

Para Loureiro (2006, p. 128), essa fragmentação do saber “está intimamente vinculada à divisão social do trabalho”, o que caracteriza melhor o que está sendo discutido e que se buscou mostrar, ou seja, que não basta apenas uma mudança subjetiva (na visão de mundo, no conhecimento), mas de forma indissociável uma mudança objetiva, na forma do agir, do trabalho, da produção, da cultura, da prática social. Faz jus lembrar neste momento a célebre afirmativa de Marx que afirma: “o modo de produção da vida material condiciona o desenvolvimento da vida social, política e intelectual em geral. Não é a consciência dos homens que determina a sua existência; é o seu ser social que, inversamente, determina sua consciência” (MARX, 1983, p. 24). Ou seja, não basta mudar as subjetividades, a consciência das pessoas, se o sistema de produção e consumo continuar a produzir a degradação ambiental. Não é possível agir e ser “ecologicamente correto” em uma sociedade que nos condiciona justamente ao contrário.

Portanto, as afirmativas de Marx ajudam a confirmar e fundamentar que é na relação e a partir das mediações e condições históricas concretas que se constrói o conhecimento, o que reafirma o já dito aqui, que não basta mudar o indivíduo sem mudar o meio e que somente na vinculação “entre o ato educativo, o ato político e o ato produtivo” (GADOTTI, 1998, p. 72) será possível estabelecer uma pedagogia ambiental, uma racionalidade ambiental e um saber ambiental fundamentados na complexidade.

Com a concretização desses princípios e conceitos aqui apresentados, e consoantes a Leff (2003, pp. 58-62), se instaura uma pedagogia do meio, uma pedagogia com um novo olhar, onde o aluno passa a ter uma nova epistemologia para ver seu entorno, sua cultura, sua história e começa a se reapropriar do mundo com base em novos princípios e novos olhares, que caracterizam uma pedagogia da complexidade ambiental. Como nos ratifica Leff (2011):

A Educação Ambiental traz consigo uma nova pedagogia que surge da necessidade de orientar a educação dentro do contexto social e na realidade ecológica e cultural onde se situam os sujeitos e atores do processo educativo. Por um lado, isto implica a formação de consciências, saberes e responsabilidades que vão sendo moldados a partir da experiência concreta com o meio físico e social, e buscar a partir dali soluções aos problemas ambientais locais; isto vem questionar a tendência de adotar concepções homogêneas da realidade [...] (p. 257).



É a partir desta nova pedagogia do meio e das vinculações entre os atos educativos, políticos e produtivos que se deve conceber o educador ambiental. Portanto, o educador ambiental é aquele capaz de articular essas dimensões e de formar no e com o aluno uma nova epistemologia, que seja complexa e ambiental. Nesse sentido, a formação de educadores ambientais deve perpassar pela complexidade ambiental e pelos princípios e conceitos da pedagogia ambiental aqui elucidados.

É nesta nova forma de aprender o mundo, após ter passado pelo processo de aprender a aprender a complexidade ambiental, que se torna possível um novo olhar sobre o mundo, visualizando suas potências e possibilidades de construção de uma nova ordem social fundada nos valores apresentados e debatidos. Assim, a “pedagogia da complexidade ambiental se constrói na forja de um pensamento não pensado, em um porvir que ainda não é, no horizonte de uma transcendência para a outridade e a diferença, na transição para a sustentabilidade e a justiça.” (LEFF, 2003, p. 59).

Em síntese, se faz necessário que na prática da formação de educadores ambientais sejam aprofundados os conceitos e princípios já apresentados nesta pesquisa, para não se cair na “armadilha paradigmática” (GUIMARÃES, 2003) e continuar na defesa de princípios que ajudam a manter o *status quo* e o atual sistema capitalista explorador e opressor, gerando maiores problemas para a natureza e para os excluídos. Nesse sentido, reafirma-se que uma das bases fundamentais da problemática ambiental é a base epistemológica, ou seja, de homem e mundo, sendo que se deve agir política e conceitualmente nas bases da educação e da formação de professores para fundamentar, assim, uma nova racionalidade ambiental, uma nova pedagogia ambiental.

Destaca-se que é preciso continuar insistindo que é possível e necessária a mudança para esta nova racionalidade ambiental e nova ordem social, fundadas nos princípios aqui elucidados, dentre outros. Deve-se frisar ainda que essa mudança necessariamente perpassar pela formação humana (educação) para que possa ter fortes impactos em nossa convivência e organização social para uma coexistência plena, sustentável e permanente.

Pode-se argumentar que nas sociedades capitalistas do mundo contemporâneo tais fundamentos sejam utópicos, mas não por isso podemos deixar de valorizá-los, discuti-los e defendê-los. Razões que motivam a girar a roda para uma efetiva Educação Ambiental e pedagogia ambiental fundadas numa mudança tanto epistemológica (nova racionalidade) quanto política (nova ordem social). Portanto, o agir dos educadores ambientais deve ser tanto na transformação das subjetividades (formação de uma consciência ambiental) quanto na luta

política, mudando as práticas e as atitudes ao atuar neste mundo (LOUREIRO, 2006, p. 154).  
Pois:

[...] a questão ambiental oferece uma visão renovada do saber que traz implícito um novo sistema de valores. Esta ética ambiental não só está amalgamada com os conteúdos positivos do saber, mas tem **efeitos pedagógicos** na construção do conhecimento através de um processo de participação social, e na transmissão deste saber na **formação de novas mentalidades, moralidades e habilidades** (LEFF, 2011, p. 256).

E para se instaurar uma pedagogia do meio, que possibilite um novo olhar, um olhar não fragmentado, mas integrador e complexo, capaz de estabelecer conexões e interligar as diferentes realidades que envolvem a Educação Ambiental e a formação de educadores ambientais, é preciso o entendimento da Teoria da Complexidade, acima exposto, que está na base dessa nova visão de mundo e de conhecimento. Uma vez que “a pedagogia do ambiente implica tomar o ambiente em seu contexto físico, biológico, cultural e social, como uma fonte de aprendizagem, como uma forma de concretizar as teorias na prática a partir das especificidades do meio” (LEFF, 2011, p. 258).

## 4 A FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS NA UNIVERSIDADE

Para aprender a aprender a complexidade ambiental é necessário desaprender e dessujeitar-se dos conhecimentos concebidos (LEFF, 2003, p. 8).

Há algumas práticas que são consideradas como alternativas para a problemática ambiental, mas não são as soluções. Práticas como coleta seletiva de lixo, projetos de reciclagem na escola (onde se ensina a recolher a latinha de alumínio, mas se deixa para trás o canudo que a acompanha), treinamento de proteção ambiental, visitas interpretativas da natureza, com base nos estudos biológicos e naturais, dentre outras práticas. Junto com essas práticas alternativas, se criam programas de formação docente alternativos, rápidos e sem uma discussão de maior amplitude, sem uma discussão política e epistemológica. Programas financiados, na maioria das vezes, pelo sistema econômico que degrada a natureza e precisa fazer ações paliativas, para ser classificado como ecologicamente correto e assim vender mais, lucrar mais.

A formação de educadores ambientais e a Universidade se encontram neste meio, ora criticando, mas muitas vezes reproduzindo o mesmo discurso do sistema econômico e caindo na “armadilha paradigmática” (GUIMARÃES, 2006) do discurso sustentável pregado pela racionalidade econômica e pela razão tecnológica que degradam o meio ambiente e continuam a agravar os problemas ambientais. Como nos afirma Leff:

A incorporação de uma racionalidade ambiental no processo de ensino-aprendizagem implica um **questionamento do edifício do conhecimento e do sistema educacional**, enquanto se inscrevem dentro dos aparelhos ideológicos do Estado que reproduzem o modelo social desigual, insustentável e autoritário, através de formações ideológicas que moldam os sujeitos sociais para ajustá-los às estruturas sociais dominantes (LEFF, 2011, p. 256; negritos nossos).

Portanto, a formação de educadores ambientais, fundamentada nos princípios e pressupostos da Educação Ambiental e da pedagogia ambiental, vai muito além das atuais práticas formativas, que se intitulam como formação de educadores ambientais ou como programas de Educação Ambiental, presentes nas Universidades e nas demais instituições de ensino, mas que acabam reproduzindo as formações ideológicas das estruturas dominantes. Pois,

[...] um sistema dinâmico procura sempre se recompor e readequar às relações de modo a funcionar plenamente e em equilíbrio, e isso é válido para sistemas ecológicos ou sociais. Caso desconsidere-se, nesse ponto em particular, a

especificidade histórica humana, pode-se recair no funcionalismo organicista, em que **as mudanças se dão para o bom funcionamento do sistema** (em termos de sociedade contemporânea, do capitalismo). A conclusão é inevitável: **o que pode ser feito com a sociedade é torná-la ambientalmente sustentável e não superá-la**. E isso acarreta uma visão sistêmica politicamente conservadora e reformista, em que **a educação aí se inscreve para cumprir a função social** de fazer as pessoas se adaptarem e aceitarem determinado modo de organização social como se este fosse a-histórico ou “natural” (algo que é assim porque é) (LOUREIRO, 2005, p. 1479; negritos nossos).

É neste sentido que falamos em dubiedade na compreensão da formação de educadores ambientais, o que se caracteriza como um desafio para vocação da Universidade, e que instigou a pesquisa dessa seção e fundamenta o seu objetivo, que é apontar os princípios que emanam da pedagogia ambiental para a formação de educadores ambientais, que se coloca como um desafio às Universidades, e para uma reconceituação do espaço universitário.

Para o estudo dessa seção, a pesquisa foi fundamentada nos autores Carvalho (2003), Guimarães (2006), Leff (2003, 2011), Loureiro (2005), Luzzi (2003), Morales (2009), Morin (2011a), Petraglia (2008), Riojas (2003), dentre outros. Os autores estudados nos ajudam a compreender a complexidade ambiental de uma forma mais ampla e situada, considerando que os mesmos apresentam a problemática ambiental como um campo complexo e que por isso demanda um aprofundamento da compreensão da formação de educadores ambientais e do papel social e político da Universidade.

Por esse estudo apresentar uma discussão de forma dialogada e que vai sendo construída durante todo o texto, de tal forma tecida que os autores vão se complementando e interagindo, e embora esta seção apresente algumas considerações, salienta-se que as considerações não se reduzem a elas. Ao longo de todo o texto são indicados princípios, conceitos e pistas para auxiliar a Universidade na superação do desafio a ela apresentado, bem como são elucidados os princípios e conceitos fundamentais para a formação de educadores ambientais com fundamentos na complexidade ambiental.

Em nível de organização, primeiramente é discutida a formação de educadores ambientais como desafio à Universidade, e para tanto se fez necessário apontar os fundamentos sobre os quais estão assentadas as concepções presentes na e da Universidade, e logo em seguida, são elucidados os princípios que emanam da pedagogia ambiental para a formação de educadores ambientais e para a reconceituação da Universidade.

#### 4.1 A Formação de Educadores Ambientais como Desafio à Universidade

Historicamente a Universidade é um espaço de produção do conhecimento e de formação humana, bem como um espaço onde são formadas as cosmovisões de mundo, as habilidades, os valores, as técnicas e os meios de soluções dos problemas das sociedades nas quais estão inseridas.

Dessa forma, podemos vincular a problemática ambiental como um desafio à Universidade e como um desdobramento problemático das ações e concepções produzidas nela, pois para Leff (2003):

[...] a problemática ambiental, mais que uma crise ecológica, é um questionamento do pensamento e do entendimento, da ontologia e da epistemologia com as quais a civilização ocidental compreendeu o ser, os entes e as coisas; da ciência e da razão tecnológica com as quais a natureza foi dominada e o mundo moderno economizado. [...] A crise ecológica atual pela primeira vez não é uma mudança natural; é uma transformação da natureza induzida pelas concepções metafísica, filosófica, ética, científica e tecnológica do mundo (p. 19).

Portanto, ratifica-se que a problemática ambiental e o arcabouço de problemas trazidos com a degradação ambiental se colocam como um desafio à Universidade, uma vez que essas concepções geradoras da crise ambiental historicamente são produzidas na Universidade. É a partir dessa vinculação que, para Riojas (2003, p. 218), “a complexidade dos problemas ambientais supõe uma reconceitualização, tanto epistemológica como pedagógica e estrutural” das instituições universitárias.

É, portanto, desta perspectiva que se faz necessário incorporar a complexidade ambiental no espaço universitário, uma vez que esta lança “desafios não só teóricos e metodológicos, mas também organizacionais ao trabalho e às atividades universitárias” (RIOJAS, 2003, p. 219). É um desafio, pois a Universidade necessita, como apontado na epígrafe, “desaprender e dessujeitar-se dos conhecimentos concebidos” (LEFF, 2003, p. 8).

À reconceitualização epistemológica, amplamente debatida e indicada por Leff (2003, 2011), deve-se, como bem indicado por Riojas, relacionar uma mudança também pedagógica e estrutural dos espaços formativos, uma vez que estes são como já indicados, os formadores de mentalidades, de habilidades, atitudes e competências, como sempre normatizam os pareceres e os documentos oficiais do Ministério da Educação do Brasil.

Por outro lado, precisa-se ter consciência da complexidade que envolve essa “reconceitualização dos espaços universitários”. Sabe-se que a Universidade não é neutra e não está alheia ao contexto sócio-político-econômico, que embora sendo fruto em muitos aspectos

das concepções em vigor na Universidade, também influenciam as concepções desta. Como constata Leff:

As instituições educacionais e a Universidade pública enfrentam políticas econômicas que orientam o apoio à educação, à produção de conhecimentos e à formação profissional, em função de seu valor de mercado. Isto tem criado obstáculos à transformação do conhecimento nas instituições educacionais para incorporar o saber ambiental à formação de recursos humanos que sejam capazes de compreender e resolver problemas socioambientais do nosso tempo (LEFF, 2011, p. 223).

É válido destacar ainda que a Universidade é fruto, também, do paradigma moderno de ciência, com uma racionalidade cartesiana, fundamentada em uma visão dicotômica da vida, do mundo, do conhecimento (sujeito e objeto) e do Ser. Estar ciente dessa clareza é fundamental para não se cair na “armadilha paradigmática”, da qual nos fala Guimarães (2003), e defender princípios que ajudam a manter o *status quo* e o atual sistema capitalista. Como bem lembra Riojas, “a Universidade é a institucionalização de uma racionalidade cognitiva e pragmática que na modernidade adquiriu uma especificidade particular” (2003, p. 219). O mesmo autor ainda prossegue afirmando que

[...] a subordinação da atividade universitária à lógica política, própria do modelo napoleônico, ainda permanece em nossos dias [...]. Ainda que de um forma menos grosseira e autoritária que no século XIX, ainda hoje continua-se observando uma subordinação funcional da Universidade à lógica de reprodução do sistema social (2003, p. 219).

Vê-se então que as estruturas universitárias e formativas estão subordinadas ao sistema produtivo, que dita os rumos da formação, visando capacitar as pessoas para cumprirem papéis no sistema produtivo vigente e ajudar o manter a lógica do mercado. Tais reflexões apontam para a necessidade de uma mudança e reconceituação estrutural, organizacional, das Universidades e instâncias formativas. É preciso fazer uma “releitura da dimensão institucional; [...] redimensioná-la implica lê-la clinicamente em sua singularidade, longe da racionalidade econômica dominante” (LUZZI, 2003, p. 210). Assim, é preciso trazer para dentro da Universidade as discussões do discurso ambiental que “questionam os paradigmas estabelecidos das ciências para internalizar um saber orientado pela construção de uma nova racionalidade social” (LEFF, 2011, p. 230).

Cabe aqui destacar que essa reconceituação é possível, pois ela foi construída histórica e socialmente, como afirma Luzzi:

A educação que um povo assume num determinado momento do seu processo histórico é resultado do diálogo de um conjunto de forças sociais em conflito que representam concepções sobre o conhecimento, a aprendizagem, a sociedade e o ambiente natural. Esse diálogo contribui para a formação de uma determinada “racionalidade social”<sup>13</sup>, com base na qual são constituídas as relações de uma pessoa consigo mesma, com os outros e com o seu meio ambiente (2003, p. 181).

Considerando o exposto, nota-se que não basta incorporar de forma disciplinar no currículo escolar e universitário uma “disciplina” de Educação Ambiental ou trabalhar a temática ambiental de forma transversal no currículo, como normatizam os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (1997) e o Decreto 4.281/2002. Pois se considera que a transversalidade não seja uma base mais adequada para ambientalizar o currículo, como aponta Luzzi ao afirmar que a “inclusão” do tema meio ambiente como transversal:

[...] em muitos casos é reduzida ao tratamento de alguns temas e princípios ecológicos nas diversas disciplinas que forma os currículos ou na geração de ofertas educativas específicas relacionadas ao tema. O certo é que a Educação Ambiental foi reduzida, na maioria dos casos, a um tema a mais entre os denominados “emergentes da comunidade ou temas transversais”. [...] Estas abordagens desorientam a prática pedagógica e reduzem a Educação Ambiental a um receituário preparado para a inserção através dos “temas transversais” e dos “projetos interdisciplinares” (2003, p. 179).

O desafio é bem maior, pois instiga a questionar a visão de mundo (epistemológica, nova racionalidade) e a forma das relações humanas, sociais, culturais, políticas, econômicas e com a natureza (agir político, nova ordem social). Desafio que implica em uma transformação da realidade, o que leva a considerar que

[...] o *conceito de formação ambiental* é pertinente para compreender a transformação da realidade causada pela problemática ambiental do desenvolvimento. A formação implica um processo mais orgânico e reflexivo de reorganização do saber e da sociedade na construção de novas capacidades para compreender e intervir na transformação do mundo. A formação ambiental cobra assim um duplo sentido: é um processo de criação de novos valores e conhecimentos, vinculado à transformação da realidade para construir uma formação ambiental, entendida como uma estrutura socioeconômica que internalize as condições ecológicas do desenvolvimento sustentável e os valores que orientam a racionalidade ambiental. Neste sentido, o conceito de formação ambiental articula as formações ideológicas e conceituais com os processos de produção e aquisição de conhecimentos e saberes, num projeto histórico de transformação social (LEFF, 2011, p. 254; *itálico no original*).

---

<sup>13</sup> O autor apresenta uma nota de rodapé, n. 1, na qual cita Leff, que se faz necessária citar aqui para melhor entendimento do conceito de “racionalidade social”: “Conjunto de regras de pensamento e comportamento dos atores sociais, que se estabelecem dentro de estruturas econômicas, políticas e ideológicas determinadas, legitimando um conjunto de ações e conferindo um sentido à organização da sociedade em seu conjunto (LEFF, 1994)”.

É justamente por ser um espaço de criação de novos valores e conhecimentos e de articulação das formações ideológicas e conceituais dos saberes que a formação ambiental se coloca como desafio à Universidade. Pois é esta que forma os gestores e profissionais que atuam no mercado, além do professor que vai discutir a problemática ambiental no ensino fundamental, médio e superior e que precisa dispor de fundamentos, de paradigmas, de concepções e sentidos de mundo, para não reproduzir o sistema de fábrica ao falar em Educação Ambiental.

Analisando esse desafio, constata-se que se trata de uma crise de modelo societário, civilizacional, construído epistemologicamente e mantido pelo sistema econômico e político vigente (capitalismo), que perpetua a separação entre seres humanos e natureza e coloca a supremacia de domínio e exploração dos primeiros sobre a última: “os novos olhos da ciência moderna, dirá Mardones (1991), ‘estão petrificados de ânsias de poder e controle da natureza. O centro já não é o mundo, mas o homem. Por esta razão, seu olhar converte e reduz a natureza em objeto para as necessidades e utilidades’” (LUZZI, 2003, p. 182).

Trata-se de um desafio, mas tal desafio não pode ser colocado ao lado nas pautas das Universidades e espaços formativos, pois grande parcela de culpa desta situação se deve ao processo de “especialização disciplinável e a profissionalização pragmática” pelo qual se afundou a Universidade, cujo “contato e diálogo entre os campos do saber tornaram-se bem complicados”, como afirma Riojas (2003, p. 221). Para uma melhor compreensão das palavras de Riojas, basta olhar para a atual estrutura das Universidades, que mantem uma fragmentação do conhecimento e, para se adequar à “funcionalidade social” do sistema, tomou a forma de faculdades, departamentos, grades, disciplinas... que reproduzem o sistema econômico, a estrutura de fábrica e se transformam em “territórios de poder”:

A estrutura do ensino superior, organizada em departamentos, divisões institucionais que se transformaram em territórios de poder e afirmações de identidade intelectual, tende a valorizar as especificidades, o que, muitas vezes, faz com que a interdisciplinaridade não ocorra (MORALES, 2009, p. 188).

É nesta linha que Cavalcante (2005, p. 117-125), analisando o currículo e a Educação Ambiental, aponta que este modelo disciplinar e fragmentado do saber tem seus fundamentos em Bobbit e Taylor, que associavam a escola à fábrica. Sendo que a escola passa a ter a função de disciplinar o trabalhador para que mostre eficiência, organização e produtividade. Para Leff (2011, p.202), “o mercado define vocações e cria interesses profissionais que internalizam a função eficientista, produtivista e utilitarista da racionalidade econômica



dominante na formação de ‘capital humano’”. Conclui-se que a fragmentação da Universidade é fruto dessa adequação aos ditames do mercado, da racionalidade econômica e da nova razão tecnológica. O que aponta para a necessidade de superação do modelo educacional fragmentado e compartimentado:

Só na superação deste pensamento mutilante é que estaríamos aptos a melhor ordenar as informações e os saberes enfrentando a complexidade da sociedade atual, saberes que cada vez mais estão sendo produzidos com imensa velocidade. Isso exigirá a superação de um modelo educacional compartimentalizado e fragmentado, ainda herança genética de nossa geração (SANTOS, 2005, p. 19).

Voltando um pouco mais ainda, podemos identificar essa fragmentação do saber nas bases do que se chama hoje de ciência moderna, fundada no ideal cartesiano de racionalidade. Ideal que tem suas bases nos “princípios de *disjunção*, de *redução* e de *abstração* cujo conjunto constitui o que chamo de o ‘paradigma de simplificação’” (MORIN, 2011a, p. 11; *itálicos no original*). Para Morin, este paradigma da simplificação compartimenta, isola, separa, como afirma o próprio Descartes ao formular as regras de seu *Método*<sup>14</sup>, o que pode ser aplicável às máquinas artificiais, mas não às relações humanas e destas com a natureza, dada a complexidade que envolve as relações humano-natureza.

É este “paradigma da simplificação” que vem historicamente predominando na Universidade e acaba forçando os pesquisadores e alunos a renunciar o todo pela parte isolada, fragmentada:

É exatamente esta renúncia que aprendemos na Universidade. A escola da Pesquisa é uma escola do Luto. Todo neófito que começa a pesquisar é obrigado a renunciar ao saber. [...] Ele deverá, portanto, consagrar toda a sua inteligência a um saber específico. Integram-no a uma equipe de especialistas, e, nesta expressão, ‘especialista’, e não ‘equipe’, é o termo predominante. Agora especialista, o pesquisador vê-se em posse do fragmento de um quebra-cabeça cuja visão global escapa a todos (MORIN, 2005, p. 24).

Tendo em mente essas críticas, podemos compreender Morin (2011) quando afirma que

[...] o princípio da disjunção isolou radicalmente uns dos outros três grandes campos do conhecimento científico: a física, a biologia e a ciência do homem. [...] As disciplinas das ciências humanas não têm mais necessidade da noção de homem. E os pedantes cegos concluem então que o homem não tem existência, a não ser ilusória. Enquanto que as mídias produzem a baixa cretinização, a Universidade produz a alta cretinização (p. 11-12).

<sup>14</sup> Os quatro passos do *Método* já foram apresentados na segunda seção, e são: o da *evidência*, o da *divisão para análise*, o da *síntese/hierarquização* e da *enumeração*.

Embora forte, a afirmativa de Morin tem sentido na medida do que já foi afirmado aqui, ou seja, que a Universidade como espaço histórico de formação humana, de formação crítica, de fundamentação das concepções e dos sentidos do mundo, não se pode deixar levar pelo sistema e pela subordinação às funcionalidades impostas por este. É preciso, consoante a Leff (2003, p. 29), que a Universidade e os nela envolvidos aprendam a “aprender a articulação das diferentes ordens do real: físico, biológico, histórico e simbólico”.

A Universidade necessita de fato de uma reconceituação epistemológica, pedagógica, estrutural, política e social. Ela precisa rever sua presença, contribuição e importância na construção dos sentidos do mundo, das cosmovisões do mundo. A Universidade precisa se abrir aos desafios da complexidade, superar a fragmentação e transformar sua estrutura interna e sua função social, contribuindo assim para a transformação da atual realidade em uma “nova ordem social”, que se “desloca do terreno epistemológico ao campo político” (LEFF, 2003, p. 35).

#### **4.2 Reconceituação da Universidade para a Formação de Educadores Ambientais**

Considerando o exposto até aqui, serão apresentados a seguir, além dos já comentados acima, alguns princípios necessários para a mudança e reconceituação da Universidade e da educação de modo geral, de como aprender a aprender a complexidade e, de modo especial aqui, de como aprender a aprender a complexidade ambiental. Conforme nos indica Leff:

O saber ambiental não só gera um conhecimento científico mais objetivo e abrangente, mas também produz novas significações sociais, novas formas de subjetividade e de posicionamento diante do mundo. Trata-se de um saber que não escapa à questão do poder e à criação de sentidos civilizatórios (LEFF, 2011, p. 231).

É justamente pela capacidade de criação de sentidos civilizatórios que os princípios a seguir estão profundamente enraizados em nova concepção de formação humana e, em se tratando de Universidade, da formação docente e de todos os envolvidos nos processos formativos da Universidade. Trata-se de princípios que envolvem todos os espaços da Universidade e assim se estará de fato formando educadores ambientais, que como já afirmado não são apenas os professores das áreas de formação de professores e os que são formados por estes, pois a complexidade ambiental envolve todas as dimensões da ação

humana e, isto é, todas as áreas do saber, nas quais a Universidade está compartimentada na atualidade. Portanto,

[...] o saber ambiental vai além da ambientalização do conhecimento existente – a internalização de uma “dimensão” ambiental – que viria a completar a epopeia da racionalidade científica por alcançar um conhecimento objetivo e unitário da realidade. O saber ambiental transforma o conhecimento para construir uma nova ordem social. O saber ambiental está comprometido com a utopia, através de novas formas de posicionamento dos sujeitos da história face ao conhecimento. Trata-se de um saber que não só articula as ciências existentes, mas que forja novas ideologias e teorias que geram novas solidariedades e sentidos, que mobilizam ações sociais orientadas pelos princípios de racionalidade ambiental (LEFF, 2011, p. 235).

Frente ao acima exposto, cabe apresentar os principais princípios deste saber ambiental, que nos ajudam a compreender a realidade ambiental de forma complexa, crítica e emancipatória. Salienta-se que aqui os princípios serão apresentados em forma de sínteses e ao final serão indicados os autores que fundamentam de modo direto<sup>15</sup> os mesmos:

- a) Um nível é o conceitual-paradigmático, isto é, uma reconceitualização na forma de produzir o conhecimento (RIOJAS, 2003);
- b) Outro nível é o pedagógico-didático, ou seja, o desafio consiste em encontrar estratégias que fomentem o desenvolvimento de habilidades de reflexão que permitam estabelecer as relações existentes entre os diversos campos da realidade, sendo a interdisciplinaridade como prática de ensino obrigatório (RIOJAS, 2003);
- c) Um terceiro nível é o ético-epistemológico, que perpassa pela integralidade da pessoa humana e pelo reconhecimento de diversas formas de conhecer, compreender e transformar a realidade, ou seja, falar em complexidade ambiental implica em ter presente a complexidade dos sujeitos que aprendem, investigam e leem (RIOJAS, 2003);
- d) A Educação Ambiental requer também uma reflexão constante sobre a relação entre conhecimento, autoridade e poder, destacando o papel dos meios de comunicação e das instituições educativas, tanto escolares como não escolares (VARGAS, 2003);

---

<sup>15</sup> Observa-se que muitos princípios que serão apresentados são discutidos por diversos autores que tem o mesmo fundamento da pedagogia ambiental, mas aqui será indicado ao final do princípio o autor sobre o qual foi realizada a síntese do princípio, para a devida indicação da fonte.

- e) Para Carvalho (2003, p. 119), “aprender a complexidade ambiental é produzir conhecimento no encontro produtivo do diálogo de saberes”;
- f) É preciso que se passe a revisar e a reconceitualizar integralmente os paradigmas teóricos, organizacionais e operacionais, tendo como fundamento a complexidade (RIOJAS, 2003);
- g) Se faz necessário reorientar os processos de produção e aplicação de conhecimentos, bem como a formação de habilidades profissionais, daí a necessidade de uma reorientação de todo o espaço universitário (LEFF, 2011);
- h) Essa reorientação do espaço universitário passa por uma reorientação das pesquisas, uma reelaboração dos conteúdos curriculares, dos métodos pedagógicos e das práticas, visando a construção de um saber ambiental (LEFF, 2011);
- i) Incorporar a dimensão ambiental na Universidade como um processo complexo, com diversidade de dimensões e temporalidades; sendo o objetivo ambientalizar a instituição universitária (RIOJAS, 2003);
- j) O saber ambiental incorpora também a pluralidade axiológica e a diversidade cultural na construção do conhecimento e na transformação da realidade (LEFF, 2011);
- k) Uma condição fundamental é a formação dos agentes incorporadores e formadores da dimensão ambiental, pois suas práticas terão impacto definitivo na percepção dos envolvidos no processo (RIOJAS, 2003); no mesmo sentido, Vargas (2003) afirma que deve-se “promover o pensamento crítico dos educadores, formando-os como práticos reflexivos”;
- l) A formação de professores deve ter como estratégia pedagógica o questionamento integral do sujeito, tanto no aspecto pessoal como profissional (RIOJAS, 2003);
- m) O saber ambiental transcende aos laboratórios e às aulas universitárias, e deve chegar na aplicação das ciências e, a partir do diálogo entre os conhecimentos acadêmicos com os saberes populares, ajudar na solução dos problemas ambientais (LEFF, 2011);
- n) Superar a fragmentação disciplinar e trabalhar a partir da realidade, com os fenômenos, problemas, as potencialidades ambientais regionais e locais, estabelecendo as diversas relações dos subsistemas da realidade sócio-ambiental

- a partir da recriação da cultura humana, da integração, da reconstrução e significação crítica da problemática ambiental e da vida social (LUZZI, 2003);
- o) Uma nova racionalidade ambiental exige uma transformação dos paradigmas científicos tradicionais e a produção de novos conhecimentos, com diálogo, com hibridação e integração dos diferentes saberes, e sempre a partir das realidades locais, criação de métodos endógenos (LEFF, 2011);
  - p) A Universidade precisa abrir-se em um processo de pesquisa conjunta com as comunidades e populações locais, valorizando, dialogando e potencializando as práticas e saberes autóctones (LEFF, 2011);
  - q) Uma aprendizagem ambiental supõe uma crítica à educação como mecanismo político ligado às relações de saber, poder, negociação e autonomia e questiona todas as formas funcionalistas e informativas de se fazer Educação Ambiental (VARGAS, 2003);
  - r) A Educação Ambiental precisa problematizar os diferentes sentidos, interesses e forças sociais que estão presentes nas questões ambientais e na prática educativa, visando um reposicionamento e um compromisso com a incorporação dos valores políticos emancipatórios da complexidade ambiental (CARVALHO, 2003);
  - s) A investigação sobre a problemática ambiental perpassa pela compreensão que ela é fruto do modo de organização social, por isso a atuação do trabalho universitário precisa ser feito em uma perspectiva filosófica, ética, coletiva e interdisciplinar (RIOJAS, 2003);
  - t) O todo do campo educativo é dinâmico e dialético e não se reduz a soma das suas partes, mas revela um diálogo e um conflito permanente entre as diversas forças sociais presentes nele (LUZZI, 2003).

Salienta-se que não se pretendeu aqui apresentar todos os princípios que envolvem a complexidade ambiental, isso seria impossível pelo que diz o próprio conceito. Buscou-se apontar importantes princípios e conceitos para ampliar a discussão e se verificar a necessidade de uma reconceituação do espaço universitário e das contribuições deste para a formação de educadores ambientais e de pessoas sensibilizadas pela problemática ambiental, que passarão a agir de forma política e epistemologicamente diferente no mundo.

Diante destes princípios, Leff (2011, p. 259) faz a indagação a seguir: “Mas a pergunta que se coloca à pedagogia é: como se ensina a complexidade nos diferentes estágios do processo educativo?”, e ele mesmo prossegue respondendo que

[...] a epistemologia genética (Piaget) abriu um importante campo de estudo para entender o processo psicogenético de aquisição de conceitos – dos mais simples aos mais complexos – pela criança. O desafio que se coloca à pedagogia ambiental é o de formar o ser humano, desde a infância e juventude, com um espírito crítico e construtivo, estimulando antes sua criatividade do que submetendo-o aos desígnios de um mundo automatizado, armado por pedaços (*bits*) de informação, concatenado e encadeado pela tecnologia a uma ordem econômica supra-humana. Trata-se de ensinar a perceber e internalizar a complexidade, diversidade e potencialidades do ambiente, face à fragmentação da realidade posta a serviço da exploração da natureza e da dominação do homem (LEFF, 2011, p. 259).

Esse “formar um ser humano” perpassa pelo que entendemos por educação. De acordo com Loureiro (2005, p.1484) “educar é emancipar a humanidade, criar estados de liberdade diante das condições que nos colocamos no processo histórico e propiciar alternativas para irmos além de tais condições”. Compreensão ratificada por Leff (2011, p. 256) ao afirmar que se deve “educar para formar um pensamento crítico, criativo e prospectivo, capaz de analisar as complexas relações entre processos naturais e sociais, para atuar no ambiente com perspectiva global, mas diferenciada pelas diversas condições naturais e culturais que o definem”. Nesse sentido, educar vai além de transmitir conhecimentos, conteúdos e “soluções” prontas. O ato de educar conduz a uma emancipação, uma transformação social e política, de forma complexa e tomando como fundamento a realidade na qual se vive nas suas múltiplas perspectivas: social, política, econômica, ambiental, cultural, produtiva, etc. É nesta perspectiva que se deve entender a concepção de Educação Ambiental emancipadora, pois

[...] a Educação Ambiental de conteúdo emancipatório e transformador é aquela em que a dialética forma e conteúdo se realiza de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas. Em que a dimensão política da educação seja “a arte do compromisso e da intransigência” (MORIN, 2002b, p. 43) – compromisso com a transformação societária e intransigência na defesa dos valores, atitudes individuais e ações coletivas condizentes com a emancipação. Em que a dialética da vida seja um movimento ético e material, pois “trata-se ao mesmo tempo de mudar de vida e transformar o mundo, de revolucionar o indivíduo e de unir a humanidade” (MORIN, 1999, p. 188). [...] Educar é emancipar a humanidade, criar estados de liberdade diante das condições que nos colocamos no processo histórico e propiciar alternativas para irmos além de tais condições. [...] Emancipar não é estabelecer o caminho único para a salvação, mas sim a possibilidade de construirmos os caminhos que julgamos mais adequados à vida social e planetária, diante da compreensão que temos destes em cada cultura e momento histórico, produzindo patamares diferenciados de existência (LOUREIRO, 2005, p. 1484).

É desta compreensão de educação e dos princípios elucidados que podemos evidenciar uma pedagogia tanto ambiental quanto complexa, que nos leva a pensar a realidade socioambiental de forma crítica, emancipatória e reflexiva:

Neste sentido, a pedagogia da complexidade deveria ensinar a pensar a realidade socioambiental como processo de construção social, a partir da integração de processos inter-relacionados e interdependentes, e não como fatos isolados, predeterminados e fixados pela história. Neste sentido, deverão ser geradas as capacidades para compreender a causalidade múltipla dos fatos da realidade e para inscrever a consciência ambiental e a ação social nas transformações do mundo atual que o levarão a um desenvolvimento sustentável, democrático e equitativo (LEFF, 2011, p. 259).

A partir dos princípios apresentados, que emanam da pedagogia ambiental, vê-se que uma efetiva aprendizagem da complexidade ambiental perpassa por uma reconceitualização epistemológica, uma “nova racionalidade”, e também por uma mudança política, uma “nova ordem social”, como indicam Leff, Riojas, Luzzi e os demais autores aqui apresentados.

Trata-se de uma nova postura no agir e no ser de todas as dimensões e ações do espaço universitário, dos educadores ambientais e das relações humanas e dessas relações com a natureza, como nos comenta Morales:

A partir destes níveis [princípios], a instituição superior pode conseguir um questionamento integral, desde o ponto de vista conceitual, teórico, pedagógico, como também institucional e existencial. Desta forma, a Universidade, na tentativa de superar o conhecimento simplificador, por meio da complexidade ambiental, estará contribuindo, concomitantemente, com a formação em Educação Ambiental que, focada na prática socioambiental, torna-se transformadora, crítica e reflexiva (MORALES, 2009, p. 198).

É nesta perspectiva que se fala em desafio à Universidade, desafio porque se insiste que a instituição que historicamente fomenta a produção dos conhecimentos sobre o mundo, a vida, a natureza e as relações políticas, sociais, culturais, e que também apresenta as possíveis soluções aos problemas e questionamentos dessas dimensões, deve refletir sobre si mesma e se empenhar em prol de um futuro sustentável, democrático, emancipatório, justo e solidário para todos os povos e todas as manifestações de vida da natureza.

Ressalva-se que a problemática ambiental, e toda a complexidade que ela envolve, transcende às incumbências da Universidade, mas ela tem um papel fundamental no processo de superação desta problemática social e ambiental. Por isso é desafio, ao qual ela não pode estar alheia, e não obrigação da Universidade. Ou seja, trata-se de “construir territórios do

saber, fertilizados pelas luzes multifacetárias que o olhar ambiental lança sobre a reconstrução do mundo” (LEFF, 2011, p. 261), que perpassa necessariamente pela reconstrução da Universidade como espaço de gestação dos saberes e conhecimentos.

É um desafio que anseia por uma nova compreensão de todas as relações humanas e naturais, como afirmado; desafio, porque nos faz pensar o humano-natureza de forma complexa e integral; desafio, porque a Universidade é chamada a ir na contra corrente das demandas e dos interesses do mercado e da racionalidade econômica. Um desafio que estimula, pois toda pesquisa é um desafio e a Universidade é chamada a pesquisar a si mesma, a redimensionar seus lemes.

Em síntese, pode-se afirmar, com base nos princípios e discussões aqui elucidados, que não basta formular documentos normativos, como os PCNs e demais documentos do Ministério da Educação e do Ministério do Meio Ambiente, se a realidade, a formação docente e humana, no caso toda a atividade universitária e as outras inúmeras variáveis aqui elucidadas, continuarem as mesmas. As transformações são complexas, necessárias e urgentes e os princípios estão elucidados e precisam de aprofundamento e de prática, de ação, de agir consciente e de forma integral, complexa.

Assim, ao lado dos princípios que emanam da Teoria da Complexidade e da Pedagogia Ambiental, espera-se que seja possível vislumbrar caminhos para o estudo dos aspectos históricos, legais e conceituais que envolvem as compreensões de Educação Ambiental no Brasil, bem como fundamentam os documentos e diretrizes norteadores dos cursos de formação de professores. Cientes que os princípios elucidados são fundamentais e podem contribuir com a formação de uma proposta para o Curso de Pedagogia da UNIR e com a Formação de Educadores Ambientais como um todo na Universidade. É neste espírito que a pesquisa passa à sua quinta seção, na qual aprofunda os aspectos históricos, legais e conceituais da Educação Ambiental no Brasil.



## 5 ASPECTOS HISTÓRICOS E LEGAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A presente seção não tem a pretensão de exaurir os aspectos históricos, legais e conceituais da Educação Ambiental no Brasil; trata-se apenas de trazer para discussão alguns pontos relevantes a serem considerados em virtude do enfoque desta pesquisa. Essa opção se justifica por diversos trabalhos acadêmicos – artigos, dissertações e teses – e livros já abordarem esses aspectos de forma ampla e exaustiva<sup>16</sup>, não cabendo no que se propõe nesta pesquisa repetir tais argumentos.

Portanto, esta seção terá por objetivo indicar e discutir em um primeiro momento, e de forma breve, os aspectos e marcos históricos mais relevantes que tiveram grande influência na formação legal e conceitual da compreensão de Educação Ambiental no Brasil, no sentido de situar um pouco a abordagem da temática que se segue, ou seja, um estudo da legislação brasileira no tocante à Educação Ambiental.

### 5.1 Aspectos Históricos

Quanto aos aspectos históricos, o surgimento da discussão do ambientalismo no Brasil se situa na década de 50, com a criação em 1958 da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, destacando nesta época o caráter preservacionista e comportamentalista. Nas décadas seguintes, começa-se a discutir de forma mais ampla a preocupação com o crescimento e o desenvolvimento da área agrícola e a expansão urbano-industrial e seus impactos catastróficos sobre a natureza. É neste contexto que vão surgir os movimentos ambientalistas e a luta contra o desmatamento na Amazônia, a instalação de usinas nucleares e os grandes complexos industriais. Os autores Viola e Leis (1995) constatarem que na década de 1980 surgem uma “proliferação de associações ambientalistas” no Brasil que tinham como foco principal a denúncia da degradação ambiental pela qual passavam a Amazônia e os grandes centros urbanos.

Com a promulgação da Lei Federal Nº 6.938, de 1981, se instituiu a “Política Nacional do Meio Ambiente” (PNMA), que apontou a necessidade da Educação Ambiental ser oferecida em “todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando

---

<sup>16</sup> Exemplo é o Parecer CNE/CP-MEC N. 14/2012, de 15 de junho de 2012, que traz no seu relatório os marcos legais e a indicação dos principais documentos e acontecimentos nacionais e internacionais que tratam da Educação Ambiental e do desenvolvimento sustentável. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=10955&Itemid](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10955&Itemid)> Acesso em: 05 de agosto de 2013.

capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981, art. 2º, X). Entretanto, nota-se que esta Lei traz em seu bojo, a partir de seus princípios e aspectos conceituais, uma preocupação mais preservacionista, comportamentalista e de preocupação com as condições para o desenvolvimento socioeconômico; subordinando assim a complexidade ambiental aos problemas de desenvolvimento. Assim, nesta época

[...] falar em ambiente era pensar em relações ecológicas descoladas da totalidade social, em um assunto técnico voltado para a resolução dos problemas ambientais ou, para os que eram refratários, em algo que impedia o desenvolvimento do país (LOUREIRO, 2008, p. 04).

Com o crescimento dos movimentos ambientalistas, aumentou também a pressão por incluir na Constituição Federal de 1988 um artigo que tratasse da questão ambiental, o que se concretizou com o art. 225, que normatiza o direito ao meio ambiente sadio e equilibrado e determina em seu § 1º, inc. VI, que o Estado deve “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988)<sup>17</sup>, mas este artigo ficou esquecido por um bom tempo, conforme se observa na demora das leis, decretos e diretrizes que vieram regulamentar este artigo constitucional.

Fruto já da Constituição Federal de 1988, foi criado o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) com a promulgação da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, com a “finalidade de formular, coordenar, executar e fazer executar a política nacional do meio ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis” (BRASIL, 1989, art. 2º). Observa-se que as finalidades do IBAMA já passaram por diversas alterações desde sua fundação, o que revela uma fragilidade nos aspectos conceituais das ações do Instituto em relação à compreensão do seu campo de atuação.

Por outro lado, o IBAMA traz em seu site Institucional<sup>18</sup> a afirmação que “muito de como o Brasil percebe a proteção e conservação ambiental atualmente foi consolidado pelo IBAMA” e que o órgão “encontra-se no imaginário do brasileiro como o grande guardião do meio ambiente”. E que também coube ao Instituto integrar as ações de gestão ambiental e superar assim as diversas visões do meio ambiente existentes nos diferentes ministérios que cuidavam do tema na época. Entretanto, nota-se que as ações deste Instituto, na sua origem e até hoje, são realizadas em vistas de “proteção e conservação”, desconsiderando os aspectos

---

<sup>17</sup> Este artigo constitucional e seus aspectos serão aprofundados no próximo tópico desta seção.

<sup>18</sup> Conforme Histórico do IBAMA disponível no site Institucional < <http://www.ibama.gov.br/acesso-a-informacao/historico>> Acesso em: 04 de julho de 2013.

históricos, econômicos, políticos, sociais e culturais que devem envolver a complexidade ambiental, como apontado nesta pesquisa.

Em 1992, aconteceu no Rio de Janeiro a Conferência Internacional das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável<sup>19</sup>, que ficou conhecida como “Eco-92” ou “Rio-92”. Nessa Conferência foram discutidos os principais temas e aspectos que envolvem a crise ambiental em nível global. Foram retomadas algumas das discussões da Conferência de Estocolmo (1972) e da Conferência de Tbilisi (1977), e chegou-se à conclusão da necessidade de se formar uma aliança global de cooperação que envolvesse os Estados e a sociedade, visando conciliar o desenvolvimento socioeconômico e a preservação da natureza e da vida no planeta. Um dos principais conceitos consolidados na “Eco-92” foi o de “desenvolvimento sustentável”, amplamente discutido e questionado, que ainda permanece em aberto:

Apesar dos ideais de mudança do modelo de desenvolvimento, o que temos visto nas últimas décadas é que o modelo vigente de desenvolvimento capitalista industrial parece ceder pouco às regulamentações ecológicas. Esta mesma tensão se dá também no interior do conceito de desenvolvimento sustentável, haja vista suas aplicações através de novos mecanismos de mercado como solução para ajustar a produção à capacidade de suporte dos recursos naturais. [...] Mas a questão que permanece em aberto é se estes mecanismos serão capazes de reorientar a lógica mercantil da sociedade de consumo, sendo efetivamente um freio à degradação social e ambiental, ou se estaríamos apenas vendo surgir um novo tipo de mercado “verde” (CARVALHO, 2008, p. 19).

Embora a “Eco-92” tenha resultado em um importante documento intitulado *Agenda 21* – documento dividido em 1 preâmbulo e 40 capítulos temáticos com objetivo de discutir a viabilização de um novo padrão de desenvolvimento ambientalmente racional –, nota-se que as preocupações de pano de fundo são com o desenvolvimento, com as questões econômicas e com a gestão dos recursos para o desenvolvimento econômico dito “sustentável”. Sendo que estas preocupações são fortemente econômicas e não levam a uma reflexão crítica e emancipatória sobre a complexidade ambiental. Razões estas que fazem com que os países mais ricos relutem em assumir os compromissos dessa e de outras conferências para não afetar suas economias. Já os países que assumem visam emplacar um “mercado verde”, mas que mantém o sistema capitalista industrial e de consumo acelerado:

O problema é que as tentativas de reformar o modelo desenvolvimentista, entre as quais está a proposta do desenvolvimento sustentável, deixam intacta sua lógica

---

<sup>19</sup> Discussão fundamentada em estudos da Agenda 21. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>> Acesso em: 17 de julho de 2013.

central baseada no imperativo do crescimento econômico, da economia de mercado e de um estilo de vida orientado para o consumo (CARVALHO, 2008, p. 20).

Por outro lado, não se pode negar que princípios da Educação Ambiental foram discutidos nessa Conferência. Exemplos são os capítulos 34 e 35, que assinalam a necessidade da ciência e das tecnologias, partindo das Universidades, contribuírem com o desenvolvimento sustentável.

Já o Capítulo 36, intitulado “Fomento da educação, a capacitação e a conscientização”, traz discussões sobre o papel do Ensino Superior e da Universidade no tocante à problemática ambiental. A *Agenda 21* recomendou ainda que os países deveriam investir nas Universidades e na criação de cursos multi e interdisciplinares e que possibilitassem a troca de tecnologias e conhecimentos entre as nações para o desenvolvimento econômico sustentável. O Capítulo 36 traz ainda uma definição de Educação Ambiental, destacada com um processo que busca:

[...] desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhes são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos [...] (ONU, 1992, *Agenda 21*).

Observa-se que após a “Eco-92” e seus encaminhamentos e compromissos, como a *Agenda 21*, no Brasil começou-se a fomentar mais a discussão em torno da problemática ambiental e da formação de um conceito de Educação Ambiental, ou seja, ampliou-se a discussão para o campo universitário e demais instâncias governamentais.

Nesse sentido, em 1992 foram criados os núcleos de Educação Ambiental pelo IBAMA e os Centros de Educação pelo MEC. Neste mesmo ano, a Secretaria do Meio Ambiente foi transformada em Ministério do Meio Ambiente (MMA), pela Lei nº 8.490, de 19 de novembro 1992 (art. 21). Núcleos que foram as bases para a criação em 1994, por meio do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e do Ministério da Educação e do Desporto, do “Programa Nacional de Educação Ambiental” (ProNEA); programa criado com o objetivo de discutir uma Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil e seu desenvolvimento nas escolas, Universidades e na sociedade de modo geral.

Interessante notar nos aspectos históricos e conceituais que envolvem a Educação Ambiental no Brasil, que em 20 de dezembro de 1996, após anos de elaboração e amplos debates, foi aprovada e publicada a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional –

Lei Nº 9.394/1996, que em nenhum dos seus artigos menciona a Educação Ambiental como integrante dos níveis de ensino e nem a temática ambiental como parte dos conteúdos curriculares, embora a Constituição Federal de 1988 já indicasse essa obrigatoriedade. Somente com a Lei nº 12.608, de 10 de abril 2012, que “Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC”, que a Educação Ambiental passou a figurar na LDB, nestes termos: “Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a Educação Ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios” (LDB 9394/1996, Art. 26, § 7º). Registre-se que a inclusão se deu ao lado dos princípios de proteção e defesa civil, mostrando aí uma subordinação dos aspectos a serem discutidos na Educação Ambiental aos da proteção civil, ou seja, o enfoque da Educação Ambiental deverá ser voltado para as problemáticas de imediato e curto prazo (como não jogar lixo na rua, nos bueiros, ter cuidados com as encostas etc.).

Já em 1997 e em 1998 temos a elaboração e a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC, documento no qual o “meio ambiente” é incluído como um dos temas transversais a serem abordados no ensino fundamental.

Na sequência, cabe destaque a aprovação da Lei N. 9.795/1999, regulamentada pelo Decreto N. 4.281/2002<sup>20</sup>, que reformulou e estabeleceu novos conceitos para a Política Nacional de Educação Ambiental. A Lei N. 9.795/1999 reafirmou a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, como preconizou a Constituição Federal de 1988. Segue aqui uma indagação: porque esta Lei de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, não incluiu na LDB – Lei 9.394/1996 um artigo de obrigatoriedade da Educação Ambiental integrada aos currículos do ensino fundamental? Razão que revela a preocupação imediatista das ações educacionais e a falta de compreensão do conceito de Educação Ambiental no Brasil de forma crítica, complexa e emancipatória.

Para finalizar o levantamento dos marcos históricos que fundamentam a formação conceitual da Educação Ambiental no Brasil, não se pode deixar de citar os recentes documentos que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, o Parecer CNE/CP N. 14/2012 e a Resolução CNE/CP N. 2/2012, cujos limites e perspectivas serão expressos em tópico próprio.

Para melhor entendimento dos aspectos históricos e conceituais no tocante à formação da Educação Ambiental no Brasil, se faz necessário um olhar também sobre a

---

<sup>20</sup> A Lei n. 9.795/1999 e o Decreto n. 4.281/2002 serão estudados em detalhes em tópico específico a seguir.

produção acadêmica neste campo do saber que tem expressivo crescimento nas últimas décadas. Para Morales (2009, p. 190) “o tema Educação Ambiental está presente desde 1984 na produção de dissertações e teses, com um total estimado de 256 dissertações, 40 teses e 1 tese de livre docência”. Para outros autores a produção de pesquisas no campo da Educação Ambiental ainda é nova e por isso não tem uma epistemologia completamente formada. Entretanto, conforme Carvalho e Farias (2011, p. 119), a crescente produção da pesquisa em Educação Ambiental vem legitimado um conhecimento válido neste campo do saber e os diversos enfoques dados nestas pesquisas tem revelado a amplitude do tema.

A afirmação das autoras é a partir de uma ampla pesquisa realizada em 2010 com o título “*Um balanço da produção científica em Educação Ambiental de 2001 a 2009 (ANPEd, ANPPAS e EPEA)*” (CARVALHO; FARIAS, 2011<sup>21</sup>), e que revela o circuito de produção científica no Brasil sobre Educação Ambiental e as principais categorias que estão sendo pesquisadas. Nesse sentido, afirmam as autoras: “A entrada da EA no circuito da produção científica no Brasil é relativamente recente e tem sido precedida de um processo de progressiva avaliação e qualificação” (CARVALHO; FARIAS, 2011, p. 120). Afirmação que revela uma preocupação com a qualidade dos trabalhos e das produções em torno da Educação Ambiental e, com isso, uma prática conceitual e pedagógica voltada para uma melhor compreensão da complexidade ambiental de forma crítica e emancipadora.

Na pesquisa mencionada, as autoras consideram a produção de pesquisa em Educação Ambiental em âmbito nacional dos encontros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS) e os Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEAs) (CARVALHO; FARIAS, 2011, p. 120). Os resultados dos trabalhos destes eventos foram agrupados por categorias de estudos e aqui, pelo enfoque desta pesquisa, trazemos o total de trabalhos de cada evento/edições e as porcentagens de três categorias: “*EA na formação de professores/educadores* – pesquisas que tematizam programas, políticas públicas e atividades voltadas para a formação docente”; “*EA no ensino formal* – pesquisas que focalizam atividades, projetos e/ou políticas públicas de EA, voltadas para o ensino formal nos seus diferentes níveis (fundamental, médio e superior) e modalidades” e “*Fundamentos da EA* – pesquisas que buscam aumentar a compreensão e/ou a construção das

---

<sup>21</sup> Para maiores detalhes da pesquisa, indicamos consultar o referido artigo: CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira. Um balanço da produção científica em Educação Ambiental de 2001 a 2009 (ANPEd, ANPPAS e EPEA). Rev. Bras. Educ. [online]. 2011, vol.16, n.46, pp. 119-134. ISSN 1413-2478. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a07.pdf> > Acesso em: 05 de janeiro de 2013.

bases epistemológicas e metodológicas da EA, além de análises da produção acadêmica nesta área” (CARVALHO; FARIAS, 2011, p. 121-2).

Como resultados do conjunto dos trabalhos apresentados no GT de EA da ANPED (2003 a 2009, edições anuais), chegou-se ao total de 79 trabalhos. Destes sendo: Fundamentos da EA = 23/29%; EA no ensino formal = 16/20% e EA na formação de professores/educadores = 10/13% (CARVALHO; FARIAS, 2011, p. 123-4, Tabela 2).

Já os encontros da ANPPAS são bianuais, por isso foram analisadas as edições de 2002, 2004, 2006 e 2008 do Grupo Temático Meio Ambiente, Sociedade e Educação. Chegou-se ao total de 60 trabalhos, revelando os seguintes percentuais: Fundamentos da EA = 7/12%; EA no ensino formal = 9/15% e EA na formação de professores/educadores = 9/15% (CARVALHO; FARIAS, 2011, p. 124-6, Tabela 4).

Os EPEAs são bianuais, por isso foram analisadas as edições de 2001, 2003, 2005, 2007 e 2009 dos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental. Chegou-se ao total de 400 trabalhos, sendo que: Fundamentos da EA = 63/16%; EA no ensino formal = 92/23% e EA na formação de professores/educadores = 43/11% (CARVALHO; FARIAS, 2011, p. 126-8, Tabela 6).

Os dados e as resultados a que chegaram as autoras são importantes, pois constata-se uma evolução da pesquisa em termos de números e categorias que estão sendo pesquisadas no campo da Educação Ambiental no Brasil, o que revela uma preocupação maior em desenvolver de forma conceitual e prática um fundamento teórico válido e sólido neste campo do saber.

Interessante observar que os trabalhos provenientes das Regiões Sudeste e Sul têm maior predominância, tanto na realização dos eventos quanto na produção científica, e que as regiões Centro-Oeste e Norte tiveram baixa representatividade nos eventos analisados (CARVALHO; FARIAS, 2011, p. 129).

Dada a importância dos debates, pesquisas e estudos no campo universitário, destaca-se que tais

[...] debates produzem uma resignificação do ambiental nos diferentes saberes de cada campo, o que faz repensar a complexidade da questão ambiental diante da postura interdisciplinar, bem como estabelecer uma ponte entre o saber científico e o saber popular, ao encontro de um diálogo de saberes que busque compreender a realidade na promoção da sustentabilidade (MORALES, 2009, p. 188).

É justamente em decorrência da ampliação dos debates e da resignificação do ambiental a partir dos primeiros Seminários Nacionais sobre Meio Ambiente e Universidade

(ocorridos na década de 1980), que começa, em 1990, o I Curso Latino-Americano de Especialização em Educação Ambiental pelo PNUMA, IBAMA, CNPq-CAPES e Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). Conforme Morales (2009, p. 188), é a partir de 1990 que diversas Universidades, já inspiradas nos encaminhamentos e diretrizes traçadas nestes seminários, elaboraram estratégias para incorporar a dimensão ambiental em seus currículos:

Dentre as tentativas em romper com os paradigmas tradicionais que aprisionam o ensino superior, criaram disciplinas optativas e comissões interdepartamentais ou programas e cursos interdisciplinares, vinculados à reitoria para conseguir certa independência dos departamentos disciplinares e também implementaram cursos de pós-graduação *lato* e *stricto-sensu* na área de educação e meio ambiente (MORALES, 2009, p. 188).

Nesse sentido, e dando prosseguimento a essas ações, que vão ser ofertadas as primeiras Pós-Graduações (de Especializações a Mestrados e Doutorados) que abordam a temática ambiental. Entre os diversos programas, cabe destaque o Mestrado e o Doutorado em Educação Ambiental da Fundação Universidade Federal de Rio Grande (FURG-RS), o Programa Interdisciplinar do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Especialização em Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná (UFPR) (MORALES, 2009, p. 188-89).

Essas Pós-Graduações ampliaram os debates e a qualificação das pesquisas produzidas em torno da Educação Ambiental no Brasil nas últimas duas décadas, conforme apontado acima pelos resultados da pesquisa de Carvalho e Farias (2011). Possibilitaram também a criação de espaços universitários de discussão, pesquisa e produção em torno da temática, como os encontros da ANPEd, da ANPPAS e EPEAs, já apresentados.

Nota-se que a formação profissional no campo da Educação Ambiental tem se dado principalmente em nível superior, sobretudo na Pós-Graduação cuja inserção tem mais intensidade e vem sendo praticada de forma interdisciplinar. Como constata Carvalho (2001, p. 167): “a temática ambiental na Educação Ambiental tem encontrado na pós-graduação sua porta de entrada”. Na mesma linha de pensamento, observa Morales que

[...] o que ainda predomina é a formação de educadores ambientais, com ênfase em postura interdisciplinar e focada para a qualificação profissional. Tais dados vêm ao encontro dos resultados do mapeamento da RUPEA (2005), que encontrou dois focos explicitados no curso de especialização: a formação de educadores ambientais e de gestores ambientais (MORALES, 2009, p. 195).



Essa formação voltada para a profissionalização de gestores ambientais está ligada a perspectiva de desenvolvimento econômico e sustentável que vem sendo amplamente discutida em nível global, por empresas e indústrias do atual sistema de produção capitalista. O que leva à oferta de disciplinas direcionadas para o campo da gestão ambiental e de instrumentalização da prática ambiental:

Por sua vez, as disciplinas mais presentes nesses cursos estão direcionadas ao universo da educação e gestão ambiental, sendo que, em todos os programas dos cursos, a Legislação Ambiental e Ecologia estavam contempladas, bem como os Fundamentos da EA, como aspectos históricos, teóricos e metodológicos e Noções de Gestão Ambiental. Aqui, corrobora-se com Brugger (1994, p. 44) ao destacar que alguns cursos de especialização continuam tendo “como base filosófica uma visão instrumental de mundo”, e prova disto ainda é a presença maior de temas ecológicos com tendência naturalista e também de temas instrumentais como gestão e administração.

Como se observa, esses cursos ainda têm, nos seus currículos, tendência maior aos aspectos e temas ambientais, decorrentes da ciência da natureza, se comparados com as ciências da sociedade, que se apresentam em número reduzido. Porém, nota-se que os cursos criados mais recentemente, a partir de 2001, por exemplo, trazem variedade de disciplinas que tentam articular o debate entre as ciências naturais e sociais, destacando-se a temática da relação natureza e sociedade, referenciada em muitos dos cursos (MORALES, 2009, p. 196).

A afirmação de Morales acima e os tensionamentos históricos e conceituais que foram traçados nesta pesquisa são também corroborados por Loureiro ao afirmar que

[...] a Educação Ambiental se constituiu com base em propostas educativas oriundas de concepções teóricas e matrizes ideológicas distintas, sendo reconhecida como de inegável relevância para a construção de uma perspectiva ambientalista de sociedade. Tal fato é relativamente simples de compreender quando pensamos a Educação Ambiental – EA como uma práxis educativa que se definiu no próprio processo de atuação, nas diferentes esferas da vida, das forças sociais identificadas com a “questão ambiental”. Estas, em suas múltiplas tendências, nas últimas três décadas, procuram materializar ações distintas e por vezes antagônicas, almejando alcançar patamares societários distintos do atual por meio de caminhos vistos como sustentáveis, requalificando a compreensão e o modo de nos relacionarmos na natureza (LOUREIRO, 2008, p. 03).

Prossegue ainda afirmando que

[...] além disso, no que se refere ao modo como a Educação Ambiental é concebida e realizada, este tipo de reflexão propiciada levou a se aceitar que há aspectos específicos do “mundo da educação” que precisam ser discutidos para que as atividades tenham consequências concretas de transformação (política de educação, estrutura curricular, gestão escolar, formação docente etc.). Definitivamente, não basta a “boa fé ambiental”, a sensibilização ou a transmissão de conteúdos da ecologia, é preciso entender a dinâmica social e, particularmente, a educativa (LOUREIRO, 2008, p. 05).

Portanto, espera-se que a presente pesquisa possa contribuir no entendimento da dinâmica social e educativa, pelos tensionamentos e perspectivas que têm sido levantadas e defendidas no sentido da necessidade de uma transformação social, política, educacional (reconceituação do espaço universitário) e das subjetividades. Como indica Loureiro, não basta a “boa fé ambiental”, é preciso investigar de forma crítica os aspectos que envolvem a legislação educacional, as diretrizes curriculares, a estrutura curricular, a gestão escolar, a formação docente e toda a estrutura organizacional e institucional que envolvem a formação dos educadores ambientais e agentes sociais.

Como demonstrado, os aspectos históricos e conceituais que envolvem a Educação Ambiental no Brasil precisam ser entendidos e discutidos tomando com base uma perspectiva crítica, complexa e emancipadora, para não reproduzir discursos e paradigmas do sistema dominante.

Destacados os aspectos conceituais e marcos históricos mais relevantes que influenciaram a formação legal e conceitual da Educação Ambiental no Brasil, será possível estudar a legislação brasileira no tocante à Educação Ambiental tendo como perspectiva uma verdadeira práxis ambiental complexa, crítica e emancipadora.

## **5.2 Aspectos Legais**

### **5.2.1 A Constituição Federal de 1988**

Como já afirmado, com o crescimento dos movimentos ambientalistas e a intensificação dos debates em torno da questão ambiental, a Constituição Federal de 1988 dedicou um capítulo ao tema. Trata-se do TÍTULO VIII – Da Ordem Social, CAPÍTULO VI – Do Meio Ambiente, especificamente o art. 225 da Carta Magna. O referido artigo normatiza o direito ao meio ambiental sadio e equilibrado e a obrigação do Estado em protegê-lo para as atuais e futuras gerações como elemento essencial à qualidade de vida.

Tal preocupação é resultado do agravamento da crise ambiental indicada por estudos de cientistas que revelavam o aumento da poluição, o crescimento populacional e as tecnologias industriais que trouxeram grandes agravos para a natureza. Fatos que revelam a necessidade de se estabelecer uma “preocupação política e de rompimento com o sistema vigente” (PELICIONI, 2004, p. 434).

Em termos de legislação ambiental, conforme Talden Queiroz Farias (2013, *Online*), a Constituição Federal de 1988 foi um grande marco da legislação ambiental “ao encampar

tais elementos em um capítulo dedicado inteiramente ao meio ambiente e em diversos outros artigos em que também trata do assunto, fazendo com que o meio ambiente alçasse à categoria de bem protegido constitucionalmente”. O capítulo a que o autor se refere é o VI – Do Meio Ambiente, cujo *caput* do artigo 225 assim normatiza:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Pelo *caput* do art. 225 se nota a necessidade de implantar um modelo de desenvolvimento econômico que seja aliado à sustentabilidade (“ecologicamente equilibrado”), à qualidade de vida e à preocupação com as gerações futuras. Observa-se que o texto apresenta o direito ao meio ambiente e o dever de protegê-lo em uma perspectiva maior: como direito essencial à sadia qualidade de vida, ou seja, diversos outros artigos constitucionais e direitos fundamentais podem ser evocados quando da degradação do meio ambiente.

Prossegue o texto constitucional afirmando as incumbências do Poder Público (§ 1º), cabendo destaque (resumidamente): a preservação e restauração dos processos ecológicos; a preservação da diversidade e a fiscalização das empresas de pesquisa genética; definição de espaços territoriais a serem protegidos; controle de produção, comercialização e emprego de técnicas, métodos e substâncias que comprometem a vida; promover a Educação Ambiental, etc.

Consta ainda no § 1º a máxima constitucional para o campo da Educação Ambiental, quando o texto normatiza em seu inciso VI que incumbe ao Poder Público “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988, art. 25, § 1º).

Nos parágrafos seguintes (§ 2º a § 6º), normatiza os seguintes aspectos (resumidos): obrigatoriedade de recuperar o meio ambiente degradado; as condutas e atividades prejudiciais ao meio ambiente ficam sujeitas a sanções penais e administrativas; estabelece que “a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional” e, portanto, em seu uso deve-se considerar a preservação; indisponibilidade das terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais; e regulamenta a instalação das usinas com reator nuclear.

Pensar no meio ambiente é pensar na própria vida e na sua continuidade nas gerações futuras. Assim, ao lermos o §1º do art. 225 da Constituição, vemos os princípios de precaução e prevenção, aos quais incumbe ao Poder Público assegurar. Tal garantia visa tornar efetivo o princípio do direito fundamental ao meio ambiente sadio e equilibrado, para a atual e as futuras gerações.

Porém, sabe-se que os desafios são grandes e variados:

É necessário buscar a eliminação das grandes disparidades mundiais não só em termos econômicos, como também em todos os outros aspectos que precisam ser incorporados às decisões estratégicas com vistas ao desenvolvimento sustentável: ambientais, sociais, tecnológicos e políticos (REIS; FADIGAS; CARVALHO, p. 09).

Portanto, torna-se claro que a produção, o transporte, a vida urbana, o uso da energia e dos recursos naturais devem ser repensados. Daí a importância do enfoque multidisciplinar das ciências e a preocupação com o futuro do planeta e de um meio ambiente sadio e equilibrado, pois é urgente a “necessidade de uma visão integrada e multidisciplinar” (REIS; FADIGAS; CARVALHO, p. 14). Só assim será possível repensar as bases da ciência atual e de formar novas gerações capazes de implantar as mudanças necessárias para indicar novos princípios que atendam à complexidade ambiental.

Desta perspectiva, decorre que os problemas ambientais são associados paradoxalmente à riqueza e à pobreza: à riqueza pela manutenção de “um estilo de vida com base no consumo e no desperdício” (água, comida, energia, matérias-primas, etc.) e à pobreza pelos problemas dela advindos: lixões a céu aberto, contaminações da água, falta de água, falta de saneamento, resíduos lançados de forma desordenada, crescimento desordenado das periferias, etc (PELICIONI, 2004, p. 452).

Portanto, cabe destacar que o direito ao meio ambiente sadio e equilibrado deve ser assegurado ao lado de outros direitos fundamentais também consagrados pela Constituição, ou seja, não basta recuperar uma nascente de água ou protegê-la, é preciso transformar a realidade das pessoas e famílias que moram em seu entorno com a efetivação de outras políticas públicas e sociais. Razões estas que ajudam a melhor entender a afirmação que segue:

A criação do art. 225, espinha dorsal da redação ambientalista magna, por exemplo, não só viabilizou o estabelecimento normativo do binômio direito ao meio ambiente/dever de tutela ambiental, bem como co-responsabilizou o Poder Público e os particulares (na figura da coletividade) pela proteção desse bem, para as presentes

e futuras gerações. Por outro lado, empunhou, explicitamente, diversos dos princípios ambientais reconhecidos doutrinariamente.

**[...] uma ameaça direta ao princípio da proteção ambiental é uma ameaça direta ao próprio princípio à vida (e, consecutivamente, a todos os demais princípios), já que, por fazer o homem parte do meio ambiente, não poderia ele viver com a destruição deste que o abarca e que o possibilita. [...]. Além do mais, a ameaça ao meio ambiente, como já foi explicado, constitui uma ameaça à vida e, consecutivamente, às prerrogativas inerentes à cidadania, já que sem a vida não há como um indivíduo exercer na prática os seus direitos cidadãos (BRITO; BRITO, 2012, *Online*; negritos nossos).**

Os tensionamentos acima apontados corroboram a necessidade de uma visão complexa da realidade, pois soará hipócrita defender o meio ambiente sem com isso também defender a dignidade da pessoa humana, o direito à vida, à cidadania, à moradia, ao lazer, à educação, à saúde, à alimentação, ao trabalho, à segurança, à justiça social, à participação, dentre tantos outros direitos constitucionais.

Frente ao exposto, observa-se a importância da Educação Ambiental em levar para sala de aula uma reflexão ampla da temática e não apenas estar subordinada à problemática da “proteção e defesa civil”, como também já foi mencionado. Portanto,

[...] é importante ressaltar o papel da educação em seu sentido mais amplo, o de valorização do ser humano, de conscientização ambiental e de capacitação para uma atuação efetiva no amplo debate de desenvolvimento sustentável (REIS; FADIGAS; CARVALHO, p. 08).

Em síntese, o que esta em “jogo” é o humano nos seus múltiplos valores, dimensões e necessidades e deste com a natureza que o envolve. O que está em “jogo” é a vida, no seu mais amplo e complexo sentido, e toda a complexidade que a envolve. Nesse sentido, que para Mascarenhas (2012, *Online*):

A Constituição Federal, no artigo já citado, trouxe a preocupação caráter eminentemente social e humano. Ficou clara a inter-relação existente entre o direito fundamental à vida e o princípio da dignidade da pessoa humana e o meio ambiente. Todos eles são fundamentais e necessários à preservação da vida.

Concluindo este tópico, indaga-se: até que ponto o artigo constitucional 225, e os demais que ele pressupõe, têm se tornado realidade, se efetivado? Infelizmente e com base nos fundamentos que aqui vem sendo levantados, ainda tem-se muito que fazer, uma vez que não há uma compreensão legal e conceitual bem formada sobre a Educação Ambiental, quem dirá uma efetiva prática crítica, complexa e emancipadora de Educação Ambiental.

### 5.2.2 Política Nacional de Educação Ambiental

Conforme já indicado, desde a década de 70 que a discussão em torno da formação conceitual e legal para o estabelecimento de uma Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil vem ocorrendo. Uma primeira tentativa foi com a Lei Federal Nº 6.938, de 1981, que instituiu a “Política Nacional do Meio Ambiente” (PNMA) e indicou a necessidade da Educação Ambiental ser oferecida em “todos os níveis de ensino”. Mas, não se tinha ainda uma concepção crítica, complexa e emancipadora de Educação Ambiental e desde então veem-se amadurecendo as discussões em torno da temática, como vêm sendo demonstrado.

Fruto da ampliação dessas discussões, da realização dos Fóruns Nacionais de Educação Ambiental, dos Seminários Nacionais sobre Meio Ambiente e Universidade, do I Curso Latino-Americano de Especialização em Educação Ambiental, da criação do Ministério do Meio Ambiente, do ProNEA, dos PCNs-Meio Ambiente, e de tantos outros acontecimentos e aspectos históricos e conceituais que contribuíram e ainda estão contribuindo com a ressignificação da concepção de Educação Ambiental, que foi possível a aprovação da Lei N. 9.795/99 (de 27 de abril de 1999), regulamentada pelo Decreto N. 4.281/2002 (de 25 de junho de 2002), que oficializou a Política Nacional de Educação Ambiental em todas as modalidades e níveis de ensino. Nesta Lei, a Educação Ambiental foi considerada “componente essencial e permanente da educação nacional” (BRASIL, 1999, art. 2º). E a partir deste amparo e exigência legal “surgiu uma pluralidade de ações e concepções político-pedagógicas que foram construindo, fazendo e refazendo o seu objetivo, fundamento e objeto” (TAMAIIO, 2008, p. 22).

Neste sentido, para Loureiro (2008, p. 07), esta Lei, sendo a primeira do gênero na América Latina, expressa:

[...] a superação de dúvidas comuns quanto aos pressupostos da Educação Ambiental, principalmente quanto aos seus objetivos e finalidades, procurando institucionalizar os pontos consensuais. Há na Lei uma preocupação com a construção de atitudes e condutas compatíveis com a “questão ambiental” e a vinculação de processos formais de transmissão e criação de conhecimentos a práticas sociais. Há também efetiva preocupação em fazer com que os cursos de formação profissional insiram conceitos que os levem a padrões de atuação profissional minimamente impactantes sobre a natureza e que todas as etapas do ensino formal tenham a Educação Ambiental de modo interdisciplinar.

Assim, a Lei vem para tornar exigência legal aspectos e conceitos amplamente discutidos no meio acadêmico e nos espaços de formação de educadores ambientais, ou seja, o entendimento da prática interdisciplinar como fundamental na construção de atitudes e

condutas para a prática profissional e social. Cabe aqui, para os propósitos desta pesquisa, elencar então os principais pontos de marco legal e conceitual que são estabelecidos por esta Lei, o que nos levará, a seguir, a um estudo pormenorizado de seus artigos.

Já no artigo 1º, a Lei traz o entendimento sobre o conceito de Educação Ambiental que norteará os demais artigos e que confirma a afirmação de Loureiro citada acima, quanto a superação das dúvidas comuns quanto aos pressupostos da Educação Ambiental:

Art. 1º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, art. 1º).

Observa-se neste primeiro artigo que a Lei traz em seu bojo as diversas discussões em torno da questão ambiental, destacando como importante a construção de “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências” na relação do ser humano com o meio ambiente, ou seja, a Educação Ambiental envolve uma complexidade de relações e valores que precisam ser construídos, ou melhor, reconstruídos, tendo em vista o meio ambiente, o povo, a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Nota-se que são resgatados princípios e conceitos do artigo constitucional 225, porém com o acréscimo quanto à construção de valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências.

E para tornar efetiva a construção destes novos princípios, a Lei afirma a necessidade da Educação Ambiental ser componente essencial e permanente da Educação Nacional:

Art. 2º A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999, art. 2º).

Cabe frisar que o artigo acima estabelece a essencialidade e permanência da Educação Ambiental e também a forma como esta deve estar presente: “de forma articulada” e em todo o processo educativo, seja formal ou não formal. Tal concepção fica clara no artigo seguinte, ao se estabelecer as incumbências quanto ao direito de todos à Educação Ambiental e quando fala-se em direito deve-se também conceber os deveres. E nestes deveres de promover a Educação Ambiental, as ações de prevenção e a solução de problemas ambientais são incumbidos: o Poder Público, as instituições educativas, os órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), os meios de comunicação de massa, as empresas, as entidades de classe, as instituições públicas e privadas e a sociedade como um todo.

Os princípios básicos da Educação Ambiental são estabelecidos no art. 4º, onde ressaltamos: o enfoque, que deverá ser “humanista, holístico, democrático e participativo” (I); quanto à concepção do meio ambiente, que deve ser concebido em sua “totalidade e interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade” (observa-se a predominância econômica neste princípio II); quanto ao aspecto pedagógico se valoriza o “pluralismo de ideias e concepções pedagógicas” tendo como base uma “perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade” (III), perspectivas apontadas por diversos autores e estudos; o inciso IV traz um importante princípio ao estabelecer a necessidade de “vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais”. São ainda assegurados outros princípios básicos da Educação Ambiental no referido artigo.

Já no art. 5º, são elucidados e estabelecidos os objetivos fundamentais da Educação Ambiental, revelando aspectos importantes para o entendimento da complexidade ambiental. No inciso I é apontada a necessidade de uma “compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos”. Portanto, nota-se que no primeiro objetivo da Lei a mesma reforça uma concepção crítica, complexa e emancipadora de Educação Ambiental e que deve levar a todos os seguimentos envolvidos na sua promoção a fomentar discussões amplas e situadas. Entretanto, como vem sendo demonstrado, a complexidade ambiental não tem sido entendida nesta complexidade de relações e aspectos apontados neste inciso da Lei.

O aspecto de uma visão integrada e crítica é reforçado ainda pelos incisos III e IV do mesmo artigo: “o estímulo e o fortalecimento de uma **consciência crítica** sobre a **problemática ambiental e social**” e “o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor **inseparável do exercício da cidadania**” (negritos nossos). Dito em outras palavras, não basta ter uma concepção crítica sobre a problemática ambiental, é preciso também situá-lo de forma ampla juntamente com a problemática social, uma vez que a participação permanente e responsável nas questões ambientais deve ser inseparável do exercício da cidadania.

Na sequência ainda dos objetivos da Lei de Política Nacional de Educação Ambiental, são destacados: “estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País” (V); “fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia” (VI); e, por fim, “o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos



para o futuro da humanidade” (VII). Sendo novamente ratificada a importância da relação da cidadania com os problemas ambientais, mostrando as relações entre os diferentes campos da vida humana: social, político, econômico, ambiental, etc.

Os artigos 6º a 8º instituem a Política Nacional de Educação Ambiental e dão as suas diretrizes e linhas de atuação. Frisamos aqui a linha de capacitação de recursos humanos, que voltar-se-á para: “I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino” e “II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas”. Portanto, torna-se claro que todos os cursos de licenciaturas e formação de educadores devem incluir a dimensão ambiental na formação, visando capacitá-los para ampliar as discussões ambientais em todos os níveis e modalidades educacionais. Resta observar também que conforme o inciso II, a incorporação da dimensão ambiental deverá se estender aos profissionais de todas as áreas, ou seja, toda a Universidade e as instâncias formadoras devem incorporar em suas políticas e ações pedagógico-institucionais a dimensão ambiental, nos moldes que aqui temos discutido e considerando a concepção e princípios apontados pela Lei ora em pauta.

Ratifica-se aqui o abordado na seção 3 (acima), quando se afirmou que a Educação Ambiental e a Formação de Educadores Ambientais se colocam como desafios à Universidade, ou seja, não apenas aos cursos de licenciaturas, mas a todos os cursos de formação dos mais diversos profissionais. Nesse sentido, reafirma-se a necessidade da incorporação da dimensão ambiental em todos os espaços universitários e que estes deverão passar por uma reconceituação e reestruturação para atender esta nova perspectiva de integração necessária para uma efetiva prática crítica, complexa e emancipatória de Educação Ambiental.

Do artigo 9º ao 12 a Lei trata “Da Educação Ambiental no Ensino Formal”, normatizando a sua incorporação ao currículo. Ressaltamos o § 1º do art. 10: “A Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”, que vem coroar o inciso III do art. 4º, que defende a perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade para a prática da Educação Ambiental no âmbito escolar. Nesse sentido também, o Decreto N. 4.281/2002 traz uma novidade ao regulamentar a Lei, no que diz respeito à maneira de inclusão da Educação Ambiental, que deverá ser de modo transversal, contínuo e permanente, ao afirmar no art. 5º que

[...] na inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, recomenda-se como referência os Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais, observando-se: I - a integração da Educação Ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente; e, II - a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores.

Os artigos 12 e 13 da Lei são dedicados a “Educação Ambiental Não-Formal”, destacando que se entende por não-formal “as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente”. Reforçando o que Tamaio (2008) chamou de “pluralidade de ações e concepções” na prática do objeto da Educação Ambiental.

Por fim, os artigos 14 a 19 abordam as questões técnicas de “Execução da Política Nacional de Educação Ambiental” e os artigos 20 e 21, as “Disposições Finais”, que no art. 20 afirma que “o Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação” (27/04/1999), o que só veio ocorrer 3 anos e dois meses depois em 25 de junho de 2002 com o Decreto 4.281. E por mais irônico que pareça, o Decreto estipulou ainda, em seu art. 8º, que “a definição de diretrizes para implementação da Política Nacional de Educação Ambiental em âmbito nacional, conforme a atribuição do Órgão Gestor definida na Lei, deverá ocorrer no prazo de oito meses após a publicação deste Decreto”, ou seja, o Poder Executivo demorou 3 anos e dois meses para ter condições de indicar como a Lei deveria ser executada (função do decreto) e o órgão que fará a execução terá ainda mais 8 meses para começar a executar. Já as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental vão demorar ainda mais 10 anos para serem sistematizadas e aprovadas por meio da Resolução CNE/CP N. 2/2012, de 15 de junho de 2012.

Deixando os logros prazos de lado, constata-se que com a regulamentação da Lei pelo Decreto N. 4.281/2002, a Educação Ambiental passa a ter uma dinâmica intensa nos meios político-institucionais e na criação de projetos de formação nos mais variados setores sociais e educacionais. Nesse sentido, os órgãos do governo, sobretudo o IBAMA, Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Educação (MEC), por meio do Órgão Gestor, passam a atuar de forma conjunta e na busca de uma politização dos debates e na consolidação de espaços interinstitucionais sobre a Educação Ambiental (LOUREIRO, 2008, p. 07). Avançam então no sentido de

[...] estruturação de redes de diferentes escalas (temáticas, locais, regionais, nacionais etc.) em diálogo permanente com o Governo Federal (sem perda aparente de autonomia), há a ampliação de Centros de Educação Ambiental (CEAs), a criação de Comissões Interinstitucionais Estaduais de Educação Ambiental (CIEAs) nos

estados, o fomento à criação de polos locais, salas verdes, Coletivos Educadores, Coletivos Jovens e Agendas 21, inclusive escolares (LOUREIRO, 2008, p. 07).

Pode-se também afirmar que a Lei N. 9.795/99, trouxe uma concepção de Educação Ambiental bem ampla e situada com os problemas sociais, contribuindo assim com uma Política Nacional de Educação Ambiental mais crítica, complexa e emancipadora. Esta Lei veio mostrar que

[...] a questão ambiental diz respeito, entre outras coisas, ao exercício pleno da cidadania para podermos projetar uma sociedade mais democrática e solidária. A abordagem do tema do meio ambiente, quando considera o entrelaçamento entre as questões naturais, sociais e culturais, permite ampliar uma abordagem crítica da sociedade e potencializar práticas pedagógicas emancipatórias (TREIN, 2008, p. 44).

Portanto, cabe fomentar cada vez mais os meandros legais e conceituais que envolvem a Educação Ambiental no Brasil e articular as mudanças de percepção e aprendizagem tendo em vistas as mudanças sociais e o reconhecimento de que a intenção básica da educação não está apenas em gerar novos comportamentos ou ficar no campo das ideias e valores, mas que também propõe:

[...] compreender as especificidades dos grupos sociais, o modo como produzem seus meios de vida, como criam condutas e se situam na sociedade, para que se estabeleçam processos coletivos pautados no diálogo, na problematização do mundo e na ação. Com isso, passa-se a ter, por pressuposto, que é a transformação das condições materiais e simbólicas que expressa a concretude do ato educativo na superação das formas alienadas de existência e das dicotomias entre sociedade-natureza (LOUREIRO, 2008, p. 08).

Em síntese, cabe reconhecer que o escopo conceitual a que chegou a Lei N. 9.795/1999 e a concepção de Educação Ambiental que a perpassa, permitem vislumbrar que as especificidades dos grupos sociais, a produção de seus meios de vida e a maneira como constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências devem fazer parte das ações em torno da prática da Educação Ambiental. Sabe-se também que tudo é um longo processo, quanto mais no campo educativo, e nesse sentido somente o tempo dirá os resultados que serão colhidos. Um destes frutos e processo contínuo e permanente de inclusão da Educação Ambiental nos diferentes níveis do ensino formal é a publicação da Resolução CNE/CP N. 2/2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, cujos limites e perspectivas estudaremos a seguir.

### 5.2.3 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental

Com a recente aprovação pelo Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno do Parecer CNE/CP N. 14/2012 e da Resolução CNE/CP N. 2/2012 (15/06/2012) são estabelecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, e pode-se também dizer que esses documentos revelam um amadurecimento conceitual e vem coroar um círculo no campo legal no que envolve a Educação Ambiental no Brasil.

Um amadurecimento porque, como se verá ao longo deste tópico, o Parecer e a Resolução trazem uma concepção de Educação Ambiental construída coletivamente, com participação, crítica, colaboração, diálogos, audiências públicas, contribuições diversas e comprometimento das instituições, secretarias, sociedade civil, etc. Essa construção possibilitou Diretrizes com uma concepção mais crítica, complexa, emancipadora e transformadora de Educação Ambiental. Essa perspectiva de construção coletiva pode ser constatada já na introdução do Parecer CNE/CP N. 14/2012:

O Ministério da Educação, pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI/MEC), encaminhou ao Conselho Nacional de Educação (CNE) documento com proposta para o estabelecimento de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA). A proposta foi elaborada pela Coordenação-Geral de Educação Ambiental da SECADI/MEC, tendo **resultado de contribuições colhidas, desde 2005, dos sistemas de ensino, da sociedade civil, de diferentes instâncias do MEC e de vários eventos**. Dentre estes destacam-se o Encontro Nacional de Gestores das Políticas Estaduais de Educação Ambiental, ocorrido em 2007, e o VII Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, realizado em 30/3/2012, ambos em Salvador/BA (BRASIL, 2012a, p. 1; **negritos nossos**).

Ou seja, a proposta foi devidamente discutida, teve um longo processo de elaboração e agora caminha para a sua fase de concretização em um documento que objetiva nortear assim as ações das instituições de ensino de todo o país, porém de forma aberta e participativa, considerando as especificidades e complexidades que envolvem a Educação Ambiental também em nível local e regional, como temos demonstrado. Nesse sentido, a partir da proposta apresentada ao Conselho Nacional de Educação o Parecer traz o “conceito” de Educação Ambiental nestes termos:

*“Educação Ambiental envolve o entendimento de uma **educação cidadã, responsável, crítica, participativa**, em que cada **sujeito** aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos **saberes tradicionais**, possibilitando a tomada de **decisões transformadoras**, a partir do meio **ambiente natural ou construído** no qual as pessoas se integram. A Educação Ambiental avança na*

*construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de **sustentabilidade socioambiental***” (BRASIL, 2012a, p. 1; itálico no original; negritos nossos).

Já nesta primeira conceituação do Parecer, a Educação Ambiental é concebida como necessária à cidadania, deve conduzir a uma responsabilidade, a uma crítica e a uma participação como sujeitos na construção da história a partir dos saberes científicos e tradicionais, visando assim uma transformação consciente do meio natural e construído, tendo como fundamento a sustentabilidade socioambiental. Cabe frisar aqui uma mudança conceitual em relação à concepção de “desenvolvimento sustentável” presente na Constituição Federal, na Lei 9.795/1999, na “Eco-92” e em outros documentos como apresentado acima, ou seja, a dimensão de sustentabilidade deve estar aliada a uma preocupação “socioambiental”, na qual outros valores devem ser preservados e não apenas o econômico.

Nesse sentido, o Parecer alerta para o perigo de concepções reducionistas, fragmentadas e unilaterais e afirma que a Educação Ambiental está em processo de construção e que, além da perspectiva socioambiental, também é preciso conceber a dimensão da “justiça ambiental”:

A Educação Ambiental é um **processo em construção**, não havendo conceituação consensual. Decorrem, em consequência, práticas educacionais muitas vezes reducionistas, fragmentadas e unilaterais da problemática ambiental, e abordagem despolitizada e ingênua dessa temática.

Cabe, pois, explicitar que neste Parecer se concebe a Educação Ambiental na perspectiva **socioambiental**, da **justiça ambiental**, das relações comerciais equilibradas e das concepções de sustentabilidade (BRASIL, 2012a, p. 9; negritos nossos).

Portanto, além de defender uma perspectiva socioambiental, é preciso também pressupor a justiça ambiental e novas relações comerciais e de consumo, considerando que a Educação não é campo neutro, mas sim político nos valores e nas práticas:

[...] o atributo “ambiental” na tradição da Educação Ambiental brasileira e latino-americana não é empregado para especificar um tipo de educação, mas constitui-se em elemento estruturante que demarca um **campo político de valores e práticas**, mobilizando **atores sociais** comprometidos com a **prática político-pedagógica transformadora e emancipatória** capaz de promover a **ética** e a **cidadania ambiental** (BRASIL, 2012a, p.1; negritos nossos).

Desta concepção decorre o art. 2º da Resolução CNE/CP N. 2/2012, de extrema importância para a prática dos educadores ambientais e para a Universidade no seu papel de formadora destes educadores:

Art. 2º A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é **atividade intencional da prática social**, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de **prática social** e de **ética ambiental** (BRASIL, 2012b, art. 2º).

Assim como toda prática educacional, a Educação Ambiental deve estar permeada do seu compromisso social e da ética, como aponta a Resolução. Pois, sendo intencional a prática educativa ambiental, se faz necessário ter em mente a concepção de Educação Ambiental que se quer levar, ou seja, se uma visão reducionista e fragmentada da realidade ou uma visão complexa, crítica, transformadora e emancipadora, e, portanto, ética, responsável e cidadã. Conforme normatiza a Resolução:

Art. 4º A Educação Ambiental é construída com responsabilidade cidadã, na reciprocidade das relações dos seres humanos entre si e com a natureza.

Art. 5º A **Educação Ambiental não é atividade neutra**, pois **envolve valores, interesses, visões de mundo** e, desse modo, deve assumir na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas **dimensões política e pedagógica** (BRASIL, 2012b, art. 4º e 5º; negritos nossos).

Nota-se claramente um amadurecimento da concepção ambiental no Parecer e na Resolução do CNE/CP-MEC, uma vez que muitos dos conceitos da complexidade ambiental e da pedagogia ambiental, aprofundados nas primeiras seções desta pesquisa, são absorvidos e estão presentes nos textos dos referidos documentos. Por exemplo, a questão das “visões de mundo”, que levam a questionar as bases da ciência moderna, a concepção ocidental de conhecimento e a necessidade de construir uma “nova racionalidade” (LEFF, 2003).

Da mesma forma, diversos outros autores, já elucidados nas seções iniciais, como Carvalho (2001, 2003, 2004), Guimarães (2006), Jacobi (2006), Leff (2003, 2011), Morin (2000, 2005, 2008, 2011a, 2011b), Riojas (2003), dentre outros, apontam para a necessidade da Educação Ambiental ser compreendida em uma perspectiva mais ampla e complexa, uma vez que se faz necessário trabalhar na construção de valores, de interesses, visões de mundo, bem como na transformação das dimensões política e pedagógica. Conforme os autores mencionados, há a necessidade de uma mudança tanto epistemológica (nova racionalidade) quanto política (nova ordem social), que envolve o agir dos educadores ambientais na transformação das subjetividades e na luta política. O Parecer e a Resolução ora em pauta tem incorporado em seus textos elementos desta natureza, o que indica um grande avanço da prática da Educação Ambiental no Brasil; por outro lado, dada a novidade das Diretrizes

Curriculares Nacionais para Educação Ambiental ainda não se tem latentes os seus resultados, mas cabe buscar concretizar o que dispõe o documento.

Essa reflexão pode ser percebida no art. 3º da Resolução, onde se lê:

Art. 3º A Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído (BRASIL, 2012b, art. 3º).

Que a Resolução seja ouvida e cumprida e tais prerrogativas possam se entendidas em sua amplitude e complexidade e colocadas em prática no dia a dia das ações de Educação Ambiental nas mais diversas instituições de ensino em todos os níveis e modalidades. Considerando que dada a competência do Conselho Nacional de Educação para definir as Diretrizes Curriculares Nacionais “torna-as mandatórias para todos os sistemas de ensino e instituições educacionais, assegurando-se a participação da sociedade no aperfeiçoamento da educação nacional” (BRASIL, 2012a, p. 2).

Assim espera o Conselho e institui como objetivos (dentre outros) da Resolução:

II – estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, para que a concepção de Educação Ambiental como integrante do currículo supere a mera distribuição do tema pelos demais componentes;

III – orientar os cursos de formação de docentes para a Educação Básica (BRASIL, 2012b, art. 1º).

Os objetivos estabelecidos pela Resolução possuem ampla relação com esta pesquisa, ao apontar a necessidade das instituições de ensino, cabendo aqui destaque para as instituições formadoras de formadores, fazerem uma reflexão crítica para a inserção da Educação Ambiental não como mero formalismo ou distribuição de conteúdos, mas com uma reflexão profunda sobre as dimensões que envolvem a temática ambiental como temos apontado. Destaca ainda que a dimensão ambiental deve ser concebida como “integrante do currículo”, ou seja, não apenas um tópico a mais nos projetos pedagógicos e institucionais. Integrar vai além, deve colocar todos os elementos e dimensões dos projetos pedagógicos e institucionais ligados, conectados, interdependentes e permeados de princípios da Educação Ambiental, para assim orientar a formação humana em sentido pleno e complexo. Considerando essa necessidade, a Resolução reafirma a Lei N. 9.795/1999, no art. 7º, ao pontuar que:

[...] a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos (BRASIL, 2012b, art. 7º).

O artigo 1º traz ainda, de modo especial no inciso III, a preocupação que devem ter os cursos de formação de docentes para a Educação Básica, pois:

[...] devido ao próprio dinamismo da sociedade, o despertar para a questão ambiental no processo educativo deve começar desde a infância. A determinação para que a Educação Ambiental seja integrada, contínua e permanente implica, portanto, o início do seu desenvolvimento na Educação Infantil, prosseguindo sem futura interrupção (BRASIL, 2012a, p. 12).

Daí decorrem a problemática e o objetivo desta pesquisa, que é investigar a concepção de Educação Ambiental do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia, *Campus* Porto Velho/RO, para saber se esses tensionamentos aqui apontados e normatizados pela legislação brasileira no tocante à Educação Ambiental têm sido absorvidos pelo projeto pedagógico deste importante curso de formação docente para a Educação Básica em Rondônia.

Considerando a necessidade da Educação Ambiental iniciar já na Educação Infantil, e com isso vem a necessidade de normatização da Lei maior que estabelece as Diretrizes Nacionais da Educação e também a necessidade da formação dos docentes que atuam neste nível, o Parecer faz uma constatação e uma crítica ao observar que “a Lei nº 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, anterior à Lei nº 9.795/1999, não é explícita em relação à Educação Ambiental, nem a questões ambientais. Os princípios e os objetivos da Educação Ambiental, entretanto, coadunam-se com os princípios gerais da educação contidos na LDB” (BRASIL, 2012a, p. 4-5). De fato, como já elencado, a LDB – Lei nº 9.394/1996 permanece em débito com a Educação Ambiental no sentido de não normatizar com mais vigor a obrigatoriedade da Educação Ambiental, incluindo apenas em 2012 a Educação Ambiental subordinada à proteção e defesa civil, como elucidado.

Dada a ausência da Educação Ambiental na LDB, superado esse “ranço” e consoante aos autores que fundamentam esta pesquisa, o Parecer justifica a necessidade das Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental, ao indicar que esta tem sido marcada por visões fragmentadas da realidade, e propõe caminhos, na perspectiva da complexidade ambiental e da pedagogia ambiental, ao afirmar que:



[...] se a Educação Ambiental é marcada, no seu surgimento, por uma tradição naturalista, que fragmenta a análise da realidade, que estabelece a dicotomia entre natureza e sociedade, torna-se fundamental ao pensar as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental que se busque superar essa marca. Nesse sentido, acredita-se que tal marca pode ser superada na afirmação da visão socioambiental, construindo relações de interação permanente entre a vida humana social e a vida da natureza – comunidades de vida (BRASIL, 2012a, p. 9).

Essa marca naturalista (conservacionista e biologizante) e fragmentada da prática da Educação Ambiental também é constatada por diversos autores como já temos demonstrado e aqui cabe trazer mais uma reflexão envolvendo os PCNs, um dos principais documentos de orientação da prática transversal de abordagem do meio ambiente na Educação Básica no Brasil:

Embora os Parâmetros Curriculares Nacionais proponham o tema “Meio Ambiente” como tema transversal, que deveria ser abordado de forma interdisciplinar em todos os níveis de ensino, **uma visão conservacionista e biologizante** do tema induz a que se considere, no espaço escolar, que a questão deve ser tratada, prioritariamente, pelos professores do ensino de Ciências. É possível observar, ainda, que no ensino superior, nos cursos de licenciatura, pouco se tem feito para incluir a temática ambiental na formação dos futuros educadores (TREIN, 2008, p. 44-45).

Tal perspectiva corrobora a concepção de Luzzi (2003) já apresentada nesta pesquisa, que a transversalidade não é base adequada para ambientalizar o currículo, uma vez que “em muitos casos é reduzida ao tratamento de alguns temas e princípios ecológicos nas diversas disciplinas” e assim “reduzem a Educação Ambiental a um receituário preparado para a inserção através dos ‘temas transversais’ e dos ‘projetos interdisciplinares’” (LUZZI, 2003, p. 179).

Somente uma visão socioambiental complexa e interdisciplinar, que a partir das relações e interações com todas as formas de vida coaduna com a perspectiva da complexidade ambiental que temos defendido nesta pesquisa, pode ajudar a superar essa visão conservacionista e reducionista, pois defende o Parecer que:

[...] a visão socioambiental complexa e interdisciplinar analisa, pensa, organiza o meio ambiente como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os elementos constitutivos dessa relação modificam-se dinamicamente e mutuamente. Tal perspectiva considera o meio ambiente como espaço relacional, em que a presença humana, longe de ser percebida como extemporânea, intrusa ou desagregadora, aparece como um agente que pertence à teia de relações da vida social, natural, cultural, e interage com ela (BRASIL, 2012a, p. 9).

E para superar de vez a marca de visão fragmentada e tradição naturalista da realidade, a Resolução propõe que:

[...] a Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino (BRASIL, 2012b, art. 6º).

Nesta mesma linha e coadunando com muitos dos princípios para aprender a aprender a complexidade ambiental que emanam da pedagogia ambiental apresentados nas seções 2, 3 e 4 desta pesquisa, os princípios defendidos pela Resolução possibilitam superar a visão fragmentada e naturalista da realidade, ao tomar como princípios de estudo da realidade a/o:

I - **totalidade** como categoria de análise fundamental em formação, análises, estudos e produção de conhecimento sobre o meio ambiente;  
 II - **interdependência** entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque humanista, democrático e participativo;  
 III - **pluralismo** de ideias e concepções pedagógicas;  
 IV - **vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais** na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;  
 V - **articulação** na abordagem de uma perspectiva **crítica e transformadora** dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações, nas dimensões locais, regionais, nacionais e globais;  
 VI - **respeito à pluralidade e à diversidade**, seja individual, seja coletiva, étnica, racial, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da **multiculturalidade e pluriétnicidade** do país e do desenvolvimento da **cidadania planetária** (BRASIL, 2012b, art. 12; negritos nossos).

Na mesma lógica seguem os objetivos da Resolução, cabendo destaque os que seguem:

I - desenvolver a **compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações** para fomentar novas práticas sociais e de produção e consumo; [...]  
 III - estimular a **mobilização social e política** e o fortalecimento da consciência crítica sobre a **dimensão socioambiental**; [...]  
 VII - **fortalecer a cidadania**, a autodeterminação dos povos e a solidariedade, a igualdade e o **respeito aos direitos humanos**, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas, como fundamentos para o futuro da humanidade;  
 VIII - promover o cuidado com a **comunidade de vida**, a integridade dos ecossistemas, a **justiça econômica**, a **equidade social, étnica, racial e de gênero**, e o **diálogo** para a convivência e a paz (BRASIL, 2012b, art. 13; negritos nossos).

Observa-se que na Resolução são reafirmados os princípios elucidados nesta pesquisa, bem como nos demonstra que a Educação Ambiental vai além de uma simples

“disciplina”, de um “simples projeto de coleta seletiva de lixo”, de “ensinar a jogar o lixo na lixeira”, de “instalar lixeiras multicoloridas para cada tipo de lixo”, de “reciclar”; tudo isso é válido, porém não se pode parar aí. A complexidade é maior, as relações precisam ser estabelecidas nas mais diversas dimensões, pois soará hipócrita defender o meio ambiente sem defender os direitos humanos, a comunidade de vida, a justiça econômica, a equidade social, étnica, racial e de gênero, a convivência e a paz (BRASIL, 2012b, art. 13). Tudo isso implica a vida, o futuro, a esperança de dias melhores; e ter uma prática de Educação Ambiental envolve todas essas dimensões, relações, ligações, articulações, solidariedades, implicações, interdependências e complexidades, para também lembrar Morin (2005, p. 29). Pois, a complexidade do real na qual estamos inseridos exige isso para se compreender e praticar Educação Ambiental.

Seguindo o mesmo direcionamento dos princípios, os objetivos para a implantação das Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental estabelecidos pela Resolução ratificam o amadurecimento conceitual de Educação Ambiental de que temos defendido. Os principais aspectos destes objetivos estabelecidos no art. 13 da Resolução, são: I) compreensão integrada do meio ambiente visando práticas sociais, de produção e consumo; II) garantia do acesso à informação; III) estímulo à mobilização social e política; IV) incentivo à participação como exercício da cidadania; V) estímulo à cooperação entre regiões; VI) integração entre ciência e tecnologia; VII) fortalecimento da cidadania, dos direitos humanos e da solidariedade; VIII) cuidado com a “comunidade de vida”; e, IX) valorização dos grupos sociais formativos quanto a Educação Ambiental.

Em seguida defende que a prática de Educação Ambiental nas instituições de ensino deve contemplar uma abordagem curricular integrada, multidimensional, transversal, com múltiplos saberes e olhares crítico-reflexivos e que

[...] enfatize a natureza como fonte de vida e relacione a dimensão ambiental à **justiça social**, aos **direitos humanos**, à **saúde**, ao **trabalho**, ao **consumo**, à **pluralidade étnica, racial**, de **gênero**, de **diversidade sexual**, e à **superação do racismo** e de todas as formas de **discriminação** e **injustiça social** [...]. Considerando o estudo a diversidade **biogeográfica** e seus processos ecológicos vitais, as **influências políticas, sociais, econômicas, psicológicas**, dentre outras, na relação entre sociedade, meio ambiente, natureza, cultura, ciência e tecnologia [...] por meio de estudos **filosóficos, científicos, socioeconômicos, políticos e históricos**, na ótica da sustentabilidade socioambiental, valorizando a participação, a cooperação e a ética (BRASIL, 2012b, arts. 14-17; negritos nossos).

Todas essas afirmativas e conceitos apontados pela Resolução são claros e pontuais, demonstrando que as estruturas institucionais precisam passar por uma revisão

epistemológica, curricular, estrutural, política e de sua função social. Aspectos estes apontados quando da reflexão acima sobre a necessidade de reconceituação do espaço universitário para atender ao desafio da Educação Ambiental. Nesse sentido, o Parecer afirma:

Para que os estudantes constituam uma visão da globalidade e compreendam o meio ambiente em todas suas dimensões, a prática pedagógica da Educação Ambiental deve ter uma abordagem complexa e interdisciplinar. Daí decorre a **tarefa** não habitual, mas a ser perseguida, **de estruturação institucional** da escola e de **organização curricular** que, mediante a transversalidade, supere a visão fragmentada do conhecimento e amplie os horizontes de cada área do saber (BRASIL, 2012a, p.10; negritos nossos).

E prossegue:

Os sistemas e instituições de ensino devem assumir princípios e objetivos da Educação Ambiental na construção dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) e Planos de Cursos (PC), no caso das instituições de Educação Básica, e na elaboração dos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), nas instituições de Educação Superior; nos materiais didáticos e pedagógicos, na gestão, bem como nos sistemas de avaliação institucional e de desempenho escolar (BRASIL, 2012a, p. 17).

Essas ações são extremamente necessárias se desejamos mudar o atual cenário de crise ambiental que estamos vivendo. Nesse sentido, é preciso encontrar e consolidar caminhos de superação do sistema capitalista por meio das ações humanas, portanto educacionais:

[...] a degradação ambiental e o aprofundamento das desigualdades sociais engendram uma das maiores crises da modernidade, e, também, a urgente necessidade de sua superação. Ao contrário do que ideologicamente pretendem o conhecimento científico, pretensamente neutro, e as teorias sociais conciliatórias, a ciência, a tecnologia e o capitalismo não são formas naturais – a-históricas – de desenvolvimento social, mas formas concretas, históricas e, por isso, com possibilidades de superação pelas ações humanas (BRASIL, 2012a, p. 12).

Considerando que a degradação ambiental é fruto de ações humanas, concretas e históricas, pode-se conceber mudanças e transformações nas bases ideológicas de concepção do mundo e das relações. Daí a importância de uma educação capaz de ressignificar as práticas sociais:

[...] uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa e emancipatória, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos diferentes saberes, possibilita a tomada de decisões transformadoras a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se inserem. Tal visão de processo educacional supera a dissociação sociedade/natureza e mantém uma relação dialógica e transformadora com o mundo.

A Educação Ambiental envolve uma proposta capaz de ressignificar o papel social da educação a partir do pensamento complexo e com base numa visão sistêmica e integrada. Ela avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os outros seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro sustentáveis, sadios e socialmente justos (BRASIL, 2012a, p. 15).

Do exposto acima decorrem as razões e necessidades desta pesquisa – e de outras que caminhem nesta linha –, e espera-se que a mesma possa contribuir com princípios, ideias e indicativos de caminhos a serem tomados pelas instituições de ensino no compromisso com a formação de educadores ambientais e por todos os educadores ambientais, instituições, sindicatos, grupos etc.

Cabe ainda registrar que o Parecer traz um dado negativo sobre o Estado de Rondônia, ao constatar que somente “em Rondônia e Roraima (89%) a oferta [de atividades que envolvem a Educação Ambiental] fica abaixo da média nacional” (BRASIL, 2012a, p. 15). Registre-se que os dados são do Censo Escolar de 2004 e revelam uma superficialidade em relação à concepção de Educação Ambiental, pois indagava apenas pela “presença de algum trabalho com Educação Ambiental nas escolas e, em caso positivo, oferecia três alternativas não excludentes: a) por meio de disciplina específica; b) projetos; c) inserção temática no currículo” (BRASIL, 2012a, p. 16). Superficialidade, pois como se tem indicado, trabalhar apenas com “projetos ditos de Educação Ambiental” não corresponde a uma prática verdadeiramente crítica, complexa e emancipatória de Educação Ambiental.

Concluindo o tópico, reafirma-se o avanço e amadurecimento no campo conceitual e legal em torno da concepção de Educação Ambiental presente no Parecer CNE/CP N. 14/2012 e na Resolução CNE/CP N. 2/2012. Amadurecimento e avanço se tomar como parâmetro os resultados apresentados desde o surgimento dos primeiros movimentos ambientalistas no Brasil nas décadas de 50 a 70, passando pela Lei Federal Nº 6.938, de 1981, Constituição Federal de 1988, “Eco-92”, criação do IBAMA, Lei no 9.795/1999 e demais marcos históricos e legais que abordaram o tema do Meio Ambiente e da Educação Ambiental, na maioria das vezes em perspectiva conservacionista e subordinando ao conceito de “desenvolvimento sustentável” e, portanto, com enfoque econômico.

Espera-se que este avanço e amadurecimento se transformem em prática em todas as instituições de ensino, espaços sociais, econômicos, políticos, culturais e de vivência dos valores humanos e, porque não dizer, dos valores ambientais, implicando aí toda a vida na sua complexidade e múltiplas relações aos moldes que aqui tem sido concebida.

## 6 O CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIR

### 6.1 Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia

Em aspectos históricos de contextualização<sup>22</sup>, a Universidade Federal de Rondônia - UNIR, única instituição de ensino superior pública de Rondônia até a criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) em 29 de dezembro de 2008, pela Lei N. 11.892, tem sua origem ligada à Universidade Federal do Pará (UFPA), quando então em 1982 foi criada a Universidade Federal de Rondônia pela Lei nº 7011, de 08 de julho, logo após a criação do Estado de Rondônia pela Lei Complementar nº 47, de 22 de dezembro de 1981.

A UNIR iniciou suas atividades acadêmicas em 1982, inicialmente com três cursos de Bacharelado: Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas, vinculada à Prefeitura Municipal de Porto Velho e contando ainda com a parceria da Fundação Universidade Federal do Pará.

Adotando uma política de interiorização e de regionalização de suas atividades acadêmicas durante o quadriênio 1986-1989, a UNIR, atendeu não apenas as necessidades emergenciais da comunidade rondoniense, mas também ao art. 60, parágrafo único, do ato das disposições transitórias da Constituição Federal de 1988: “Nos dez primeiros anos da promulgação da Constituição [...] as Universidades públicas descentralizarão suas atividades, de modo a estender suas unidades de ensino às cidades de maior densidade populacional”. Fruto desta expansão, hoje a UNIR possui sete *Campi* em Rondônia localizados nos municípios de Ariquemes, Cacoal, Guajará-Mirim, Ji-Paraná, Porto Velho, Rolim de Moura e Vilhena.

A sede administrativa fica em Porto Velho, onde estão a Reitoria e as Pró-Reitorias de Administração e Gestão de Pessoas (PRAGEP), de Cultura, Extensão e Assuntos Estudantis (PROCEA), de Graduação (PROGRAD), de Planejamento (PROPLAN) e de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESQ).

No ano de 2008, a UNIR foi considerada pelo Ministério da Educação como a melhor Universidade da região Norte, graças ao seu desempenho no Índice Geral de Cursos

---

<sup>22</sup> Fundamentada no menu “A Universidade”, disponível em: <<http://www.unir.br/?pag=submenu&id=260&titulo=A%20Universidade>> Acesso em: 23 de agosto de 2013, no documento “Projeto de Consolidação do Desenvolvimento Institucional”, disponível em: <[http://www.ariquemes.unir.br/upload/pdi/projeto\\_de\\_consolidacao.pdf](http://www.ariquemes.unir.br/upload/pdi/projeto_de_consolidacao.pdf)> Acesso em: 23 de agosto de 2013 e no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Departamento de Educação da Universidade Federal de Rondônia – UNIR. (PROJETO..., 2008).

(IGC), um indicador de qualidade das Universidades, que considera os cursos de graduação e de pós, o corpo docente, a infraestrutura e o programa pedagógico.

Frente aos dados históricos e aos desafios encontrados, a UNIR estabeleceu como missão:

[...] produzir conhecimento humanístico, tecnológico e científico, articulando ensino, pesquisa e extensão, considerando as peculiaridades regionais, promovendo o **desenvolvimento humano integral**, contribuindo para a **transformação social**. Por isso, a UNIR possui como visão a consolidação como uma Universidade multicampi, a partir das **peculiaridades regionais**, o alcance dos níveis de excelência na produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e humanístico, tornando-se referência nacional em suas áreas de atuação, contribuindo assim, para o desenvolvimento humano integral e a transformação da sociedade (PLANO..., 2008, p. 3; negritos nossos).

Observa-se pela missão que a UNIR aponta para uma formação técnica e científica que possa corresponder às necessidades do mercado e também para uma formação humanística, voltada para o desenvolvimento humano integral, a transformação da realidade amazônica e atenta às peculiaridades regionais. Elementos que são também confirmados pelos princípios e valores estabelecidos pela UNIR:

[...] uma instituição pluridisciplinar de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, tendo como finalidade precípua a promoção do saber científico puro e aplicado, e, atuando em sistema indissociável de ensino, pesquisa e extensão, possui os seguintes objetivos que se caracterizam por:

I - promover a produção intelectual institucionalizada, mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional;

**II - formar profissionais que atendam aos interesses da região amazônica;**

III - estimular e proporcionar os meios para criação e a divulgação científica, técnica, cultural e artística, respeitando a identidade regional e nacional;

**IV - estimular os estudos sobre a realidade brasileira e amazônica**, em busca de soluções para os problemas relacionados com o desenvolvimento econômico e social da região;

V - manter intercâmbio com Universidades e instituições educacionais, científicas, técnicas e culturais nacionais ou internacionais, desde que não afetem sua autonomia, obedecendo as normas legais superiores (PLANO..., 2008, p. 3; negritos nossos).

Considerando a missão, os princípios e os valores, sobretudo os em destaque, percebe-se que a UNIR possui um compromisso em formar profissionais, professores e pesquisadores conscientes e comprometidos com a realidade de sua inserção, a Amazônia. Nesse sentido, pode-se também afirmar que a temática ambiental se situa como preocupação e base para o desenvolvimento humano integral e a transformação social esperada pela UNIR.

Tal perspectiva confirma a concepção de Universidade presente na Introdução do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Pedagogia da UNIR, que compreende a Universidade

[...] como **espaço de diálogo** e atenta às necessidades educacionais do nosso tempo, não pode se eximir de seu compromisso com os projetos que buscam a melhoria da educação. Para tanto, cabe a ela, enquanto **instituição social, participar de forma lúdica e crítica**, exercendo sua função social de conquista e vivência da **cidadania** dos integrantes da sociedade que se quer **democrática** (PROJETO..., 2008, p. 06; negritos nossos).

E para responder a este desafio, a Universidade precisa se renovar, se reconceituar como tem sido defendido nesta pesquisa, assim:

[...] o **papel da Universidade**, relacionado à formação profissional, necessita, portanto, de uma **redefinição que possibilite acompanhar a sociedade** e que defina os contornos do exercício profissional contemporâneo, entendendo a formação em nível superior como tarefa que se realiza ao mesmo tempo em que as inovações acontecem (PROJETO..., 2008, p. 06; negritos nossos).

Nesse espaço de diálogo e busca de formação inovadora, se situa o Curso de Pedagogia da UNIR e a reformulação do seu currículo e PPC realizada em 2008 e que será objeto de estudo na busca do entendimento de sua concepção de Educação Ambiental, como um dos desafios da formação do pedagogo que irá atuar diretamente com a Educação Infantil e Educação Básica de modo geral, como indica o próprio PPC:

A nossa Proposta de Reformulação do Curso de Pedagogia se orienta para o fortalecimento da identidade do Curso de Pedagogia, tendo como base comum de formação de todo educador e **a teoria e a prática como unidade indissociável** na formação do profissional para a educação básica. Defende-se para a formação do profissional da educação, que ele tenha domínio do conteúdo e a **compreensão crítica** daquilo que ensina e faz; conheça as novas tecnologias e que as utilize conforme o projeto político de emancipação das classes menos privilegiadas. Espera-se que sua formação contribua para o **trabalho coletivo e interdisciplinar** na escola; e tenha a compreensão das relações entre escola e sociedade (PROJETO..., 2008, p. 06; negritos nossos).

É no desejo transformador da Educação e do compromisso que deve ter um curso de formação de docentes que atuarão diretamente nas bases da educação, que foi criado o Curso de Pedagogia da UNIR e em 2008 se reformulou o seu PPC, ciente que “a transformação social emancipadora radical requerida é inconcebível sem uma concreta e ativa contribuição da educação” (PROJETO..., 2008, p. 07).

A criação do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIR, conforme o histórico do Projeto Pedagógico (PROJETO..., 2008, p. 6-11), está relacionada ao processo de



interiorização da Universidade Federal do Pará nas décadas de 60 a 80, ligado ao Projeto Rodon e ao Centro Rural Universitário e Ação Comunitária (CRUTAC), que ofereciam cursos de licenciatura curta e plena e de formação de professores em nível médio para os municípios de Rondônia onde hoje funcionam os *campi*.

Contando com as experiências da UFPA, iniciam-se os trabalhos da Fundação Centro de Ensino Superior de Rondônia (FUNDACENTRO), criada pela Lei Municipal N. 108, de 08 de julho de 1975, e vinculada a Prefeitura Municipal de Porto Velho. Em seguida, com a criação da Universidade Federal de Rondônia em 1982 e com o seu projeto de interiorização e de regionalização, a UNIR “adota a estrutura departamental: Departamento de Educação, Ciências Exatas e Ciências Humanas e Sociais” (PROJETO..., 2008, p. 07). E é com os novos cursos criados juntamente com a UNIR que consta o Curso de Pedagogia com Habilitação em Magistério das Disciplinas Pedagógicas e em Supervisão Escolar, atendendo “basicamente os trabalhadores na sua maioria funcionários públicos conforme Souza (2006)” (PROJETO..., 2008, p. 07). O primeiro Ato de Reconhecimento do curso data de 1987, por meio da Portaria 519, e desde então o Curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIR vem passando por reformulações e adequações às legislações nacionais e aos anseios da comunidade acadêmica e da sociedade em geral.

Em 2005, o Curso de Pedagogia da UNIR Porto Velho buscou mobilizar os demais *campi* visando proporcionar uma formação do pedagogo que respondesse a uma articulação tanto externa como interna e assim respondesse de forma “coerente com o propósito multicampi, plural e desafiador que se impunha à Universidade” (PROJETO..., 2008, p. 09). Entretanto, após encontros, amplos debates com a comunidade acadêmica, coordenadores, produção sobre os desafios da modernidade e da “pós-modernidade” frente à formação do pedagogo, a comissão formada acabou se desarticulando e os trabalhos não foram concluídos, e formou-se uma ideia de “padronização” do curso que impossibilitou a retomada das atividades (PROJETO..., 2008, p. 10-11).

Em 2007 iniciou-se novo processo com novos atores (professores, alunos e técnicos) para compreensão das mudanças na legislação educacional e assim reformular o Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNIR. Dada a urgência legal de estabelecer novas diretrizes curriculares para o curso, sobretudo no *Campus* de Porto Velho – considerando que o *Campus* de Guajará-Mirim já havia aprovado novo PPC –, foi então encerrada a discussão e tentativa de elaboração de um Projeto Pedagógico multicampi e chegou-se à proposta de Projeto Pedagógico em vigor desde 2008 (PROJETO..., 2008, p. 11). Destaca-se que a proposta aprovada e que será estudada foi fruto de

[...] inúmeras reuniões do Conselho de Departamento, comissões de trabalho e documentos preliminares chega-se a esta proposta. A mesma ainda não soluciona algumas polêmicas de natureza estrutural, mas respalda-se no propósito de assegurar os avanços no compromisso e pertinência social da Universidade Federal de Rondônia quanto à formação de Pedagogos (PROJETO..., 2008, p. 11).

Afirma ainda o documento que “a organização foi definida considerando a natureza compreensiva e as exigências técnicas, políticas e teóricas que requer-se sobre aqueles que o apresentam” (PROJETO..., 2008, p. 12). Portanto, reforça os fundamentos desta pesquisa que a educação sempre é concebida como prática intencional, política, pedagógica e plenamente situada e contextualizada a partir da formação sociocultural dos sujeitos envolvidos. Daí a necessidade de apresentar e discutir os aspectos conceituais no âmbito do Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNIR.

Primeiramente, cabe destaque a Introdução do PPC, na qual são levantados alguns desafios e são apontadas as dificuldades, as relações políticas, econômicas, sociais e culturais que giram em torno da elaboração de um PPC. Salienta-se ainda a preocupação do PPC em fazer cumprir com a missão institucional da UNIR de promoção do desenvolvimento humano integral e assim contribuir para a transformação social, conforme já indicado no tópico anterior. Elenca-se ainda a compreensão do papel social que a Universidade deve desempenhar, ou seja, ser um “espaço de diálogo” visando a melhoria da educação de forma crítica e lúdica e sendo espaço de vivência da cidadania e da democracia (PROJETO..., 2008, p. 06).

Esses encaminhamentos são necessários para se entender o objetivo de renovação do PPC:

Reformulação Curricular do Curso de Pedagogia à luz do momento histórico atual e dos aspectos legais que fundamentam a formação do pedagogo, visando a qualificação desses profissionais para o **mundo do trabalho**, a partir dos princípios estruturantes dessa relação, com base numa **formação ética, humana, solidária e política**, permeada de intencionalidades no cotidiano educacional (PROJETO..., 2008, p. 13; negritos nossos).

Do objetivo da reformulação do PPC decorrem três aspectos: a compreensão que o curso se desenvolve influenciado pelo momento histórico e pelas alterações na legislação educacional, sobretudo com o advento da Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia; um segundo aspecto é a preocupação de atender ao mercado de trabalho e consequente perfil do pedagogo, o que gera a busca de formação por competências e habilidades; um terceiro, que a

nosso ver dever ser a base fundamental de formação de toda a Universidade, a preocupação com uma formação ética, humana, solidária e política, sem esquecer que as ações de formação irão influenciar no cotidiano educacional da região de inserção. Assim, este terceiro aspecto pode conduzir a uma compreensão crítica da complexidade ambiental, se bem desenvolvido na prática formativa.

Em seguida, o PPC aponta as bases de fundamentação e inspiração que constituem o aporte teórico do documento, além de outras apontadas no decorrer do PPC:

Os docentes do DED – *Campus* Porto Velho, pautaram-se na Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia e nos princípios elaborados pelas entidades representativas do movimento de educadores (ANFOPE, ANPED, CEDES e FORUMDIR), são eles: a base comum nacional; a docência como base de formação; sólida formação teórica; interação teoria-prática; a pesquisa como princípio formativo e epistemológico; a gestão democrática da educação; compromisso social, ético, político e técnico do profissional de educação; articulação entre formação inicial e a continuada do profissional da educação; avaliação permanente e contínua dos processos de formação (PROJETO..., 2008, p. 13-14).

Registre-se que no aspecto legal não se faz menção direta à Lei N. 9.795/1999 (de 27 de abril de 1999), regulamentada pelo Decreto N. 4.281/2002 (de 25 de junho de 2002), que oficializou a Política Nacional de Educação Ambiental em todas as modalidades e níveis de ensino e que considera a Educação Ambiental “componente essencial e permanente da educação nacional” (BRASIL, 1999, art. 2º). Da mesma forma, nos princípios norteadores da formação do pedagogo apontados pelas entidades representativas do movimento de educadores, não se menciona de forma direta a Educação Ambiental. Não se pode ter um olhar superficial, em atenção ao pressuposto na Teoria da Complexidade, e deve-se considerar que alguns princípios essenciais para a formação do educador ambiental são elucidados, tais como: interação teoria-prática, compromisso social, ético e político do profissional de educação.

Da mesma forma, cabe registrar que a elaboração de um currículo é sempre conflituosa e ideológica, dada a complexidade do perfil esperado do pedagogo no mundo do trabalho e na própria legislação educacional. Nesse sentido, o PPC de Pedagogia da UNIR também não consegue se desvencilhar deste conflito, uma vez que está inserido no bojo deste conflito e é fruto deste cenário ideológico e cultural, influenciado pela lógica do mercado e da concepção ocidental de fazer ciência (apontado em seções anteriores). Nesta linha, salienta o PPC:

O currículo é a concretização dos fins sociais e culturais de socialização, é o reflexo de um modelo educativo determinado, controvertido e ideológico, de difícil concretização num modelo simples. [...] Uma tradução sempre conflituosa em função da dinâmica do processo histórico-cultural e político (PROJETO..., 2008, p. 14).

O perfil esperado do pedagogo e qual o papel que este irá desempenhar sempre veio acompanhado de controvérsias e dúvidas:

As controvérsias partiram, principalmente, da indefinição do campo de trabalho do bacharel em Pedagogia: qual o papel que ele poderia exercer no sistema de ensino e nas escolas? Como uma única formação poderia dar conta de trabalhos tão diferenciados como o de orientador, administrador e supervisor escolar, por exemplo? Acrescente-se a isso que poucas escolas dispunham de serviços de orientação educacional e questionava-se uma supervisão e administração escolares que fossem exercidas por pessoas que muitas vezes não dispunham de experiência no cotidiano do ensino (VICENTINI; LUGLI, 2009, p. 57).

A Nova Lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional (LDB) – Lei 9.394/1996 –, que vigora até a presente data, trouxe em seu artigo 64 uma prescrição que obrigou uma nova reformulação no Curso de Pedagogia do Brasil, porém a indefinição do papel do pedagogo ainda permaneceu ou até mesmo se acentuou; assim normatiza a LDB:

A formação de profissionais de educação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a educação básica, será feita em cursos de graduação em Pedagogia ou em nível de pós-graduação, a critério da instituição de ensino, garantida, nesta formação, a base comum nacional (LDB 9394/1996, Art. 64).

Sendo que permanece a confusão, uma vez que não torna explícita qual é a habilitação profissional do pedagogo. Na sequência veio a Resolução CNE/CP Nº 1, de 15/5/2006, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, que dispõe em seu artigo 4º:

O Curso de Licenciatura em Pedagogia, destina-se à formação de professores para exercer funções de magistério na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos.

Parágrafo único. As atividades docentes também compreendem participação na organização e gestão de sistemas e instituições de ensino englobando: I – planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de tarefas próprias do setor da Educação; II – planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos e experiências educativas não-escolares; III – produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos escolares e não-escolares.

Haja fôlego para a formação do pedagogo, o que leva a considerar que o “texto legal

está impregnado de informações quanto à atuação do pedagogo, que é definido como um profissional generalista, pois são apresentadas várias funções que o mesmo poderá exercer ao concluir o Curso de Pedagogia” (GONZALES; CAETANO; BUENO, 2012, p. 05). Resta saber se o Curso de Pedagogia, dadas as condições estruturais e o campo controvertido e ideológico no qual se encontra a Universidade, consegue formar profissionais com todas essas habilidades e capacidades de exercer todas estas funções, que de tão amplas se fragmentam e levam a uma compreensão de educação fragmentada e sem um identidade.

A formação proposta e esperada do profissional da educação, a ser formado pelo Curso de Pedagogia, é por demasiada abrangente e indica outra concepção de educação, de pedagogia, de formação, de docência, de Universidade. Sendo que estas concepções ainda não estão em condições estruturais, pedagógicas e legais para se efetivar. Por isso a necessidade de reconceituação do espaço universitário já elucidada. Tal concepção pode-se perceber no Parecer CNE/CP N. 05/2005, documento que precede e fundamenta a aprovação das Diretrizes Curriculares para o Curso de Pedagogia:

A educação do licenciado em pedagogia deve, pois, propiciar, por meio de investigação, reflexão crítica e experiência no planejamento, execução, avaliação de atividades educativas, a aplicações de contribuições de campos de conhecimentos, como o **filosófico**, o **histórico**, o **antropológico**, **ambiental-ecológico**, o **psicológico**, o **linguístico**, o **sociológico**, **político**, o **econômico**, o **cultural**. O propósito dos estudos destes campos é nortear a observação, análise, execução e avaliação do ato docente e de suas repercussões ou não em aprendizagens, bem como orientar práticas de gestão de processos educativos escolares e não-escolares, além da organização, funcionamento e avaliação de sistemas e de estabelecimentos de ensino (Parecer CNE/CP N. 05/2005, p. 6; negritos nossos).

A reformulação do PPC, ora em estudo, se situa no cenário destas discussões e, refletindo sobre os conflitos na formação do pedagogo, reconhece “que ‘Pedagogia é, antes de tudo, um campo científico, não um curso’ (LIBÂNEO, 2002, p. 60). O campo científico da Pedagogia trata da investigação do campo educativo e de suas práticas” (PROJETO..., 2008, p. 15). Assim, o

Curso de Pedagogia da UNIR deve se nortear pela realização de estudos pedagógicos, tomando a Pedagogia como campo teórico e como campo de atuação profissional. Como tal destina-se à formação de profissionais que desejam aprimorar a reflexão e a pesquisa sobre a educação e o ensino da pedagogia, propriamente dita, bem como à preparação de pesquisadores, planejadores, especialistas em avaliação, gestores de sistema educacionais e escolares, coordenadores pedagógicos ou de ensino, profissionais especializados para atividades escolares e não-escolares, de especialistas em educação do campo, Educação Indígena, Educadores de Jovens e Adultos e Educação Especial (PROJETO..., 2008, p. 16).

Embora se afirme que o norte do Curso de Pedagogia da UNIR seja a realização de estudos pedagógicos, no sentido de estabelecimento de um campo científico do saber da Pedagogia (conforme Libâneo), o PPC prossegue ratificando o que espera a legislação e o que atende ao mercado, isto é, permanece indicando um perfil generalista e de um profissional que em 3.480 horas<sup>23</sup> deverá receber uma formação para abarcar a totalidade dos espaços de atuação educacional. Como se salientou a partir do olhar da Teoria da Complexidade e fundamentado em Morin: não se trata de abarcar todos os campos do saber em totalidade e aqui cabe a advertência de Morin ao refletir sobre uma frase de Adorno: “‘a totalidade é a não-verdade’: todo sistema que pretende encerrar o mundo na sua lógica é uma racionalização demente” (MORIN, 2005, p. 33). De fato, seria “recair na ideia acumulativa e na mania totalitária dos grandes sistemas unitários” (MORIN, 2005, p. 33), ou seja, espera-se do pedagogo e exige-se dele o que a Universidade com a sua concepção fragmentária de saber não consegue lhe dar.

Pode também estar aí um dos grandes problemas do Curso de Pedagogia de modo específico e da concepção de Universidade com um todo: a fragmentação, dada a amplitude de formação que se exige em nível legal e pelo mercado e o que a Universidade tem condições temporais e estruturais de proporcionar. Essa constatação revela o que já apontamos com Riojas (2003, p. 219), isto é, uma “subordinação da atividade universitária à lógica política [...] uma subordinação funcional da Universidade à lógica de reprodução do sistema social”. Daí a necessidade de “uma reconceituação, tanto epistemológica como pedagógica e estrutural” (RIOJAS 2003, p. 218) das instituições universitárias.

Observa-se também que o PPC destaca a formação de “especialistas em educação do campo, Educação Indígena, Educadores de Jovens e Adultos e Educação Especial” e não menciona a Educação Ambiental neste rol de especialidades do pedagogo que se espera formar. Como já afirmado, o PPC cita alguns documentos legais, mas não faz explicitamente referência a nenhum dos documentos que estabelecem a Educação Ambiental como parte integrante do currículo, como é o caso da Constituição Federal de 1988 (art. 225), da Lei N. 9.795/1999 (de 27 de abril de 1999), regulamentada pelo Decreto N. 4.281/2002 (de 25 de junho de 2002) e dos próprios Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), que incluiu o “Meio Ambiente” como tema transversal a ser trabalhado na Educação Básica, o que deve implicar na sua abordagem nos cursos de licenciaturas.

---

<sup>23</sup> Total da carga horária do PPC de Pedagogia em estudo.

Dadas as controvérsias e conflitos levantados quanto ao perfil indefinido do pedagogo, cabe ainda requerer dos professores do Curso de Pedagogia que também formem educadores ambientais capazes de compreender de forma crítica, complexa e emancipadora a realidade e a problemática ambiental? Seria apenas mais uma “competência/habilidade” a ser exigida? Trata-se de mais uma exigência legal que irá somar-se a tantas outras que já são cobradas do pedagogo? Ou será possível conceber a dimensão da Educação Ambiental como permeando todo o perfil esperado do pedagogo?

Aponta-se a perspectiva de formação por princípios que têm emanado dos estudos da pedagogia ambiental e da teoria da complexidade como alguns dos caminhos e princípios que podem ajudar a nortear as ações a serem desenvolvidas no Curso de Pedagogia e na Universidade.

Assim, ao falar em necessidade de formação por princípios, entende-se que os valores levantados pelos autores do aporte teórico precisam ser colocados em prática. Isto é, princípios e valores éticos, sociais, culturais, políticos e novos princípios de produtividade; princípios e valores esses apresentados aqui resumidamente, uma vez que já foram amplamente discutidos: ética, justiça, cidadania, diversidade, sustentabilidade, complexidade, interdependência, interdisciplinaridade, sinergia, equidade, solidariedade, dialeticidade, historicidade, democracia, agir coletivo, dentre tantos outros já elucidados.

Trata-se de uma educação complexa e que considera o respeito às diversidades étnicas, religiosas, de gênero, de orientação sexual e as culturas (PETRAGLIA, 2008); de uma reconceitualização na forma de produzir o conhecimento (RIOJAS, 2003); de uma reflexão constante sobre a relação entre conhecimento, autoridade e poder (VARGAS, 2003); de uma pluralidade axiológica e a diversidade cultural na construção do conhecimento e na transformação da realidade; da busca de uma nova ordem social e uma nova racionalidade ambiental (LEFF, 2011).

Pensar por princípios, mais que normas e regras rígidas, levam a buscar o sentido da existência, da vida, o sensível, o cuidado conosco mesmo e com o Outro, uma vez que princípios indicam reflexão, problematizam, fazem repensar as práticas e as atitudes, reconstruir as maneiras de ser e atuar no mundo, na vida e na realidade.

Nesta linha de formação por princípios e valores, o PPC de Pedagogia da UNIR sinaliza que a “formação em Pedagogia na UNIR configurará a pesquisa como princípio epistemológico e formativo” (PROJETO..., 2008, p. 16) fundamentada em três princípios formadores:

**Historicidade e a Historiografia** indicam que tudo o que existe está em contínua transformação, de modo que nenhum fato ou situação é imutável, bem como possuem uma intencionalidade. Tal entendimento justifica a necessidade de um proposta curricular para o Curso de Pedagogia da UNIR, pois alguns aspectos em vigor devem ser ressignificados diante do novo quadro legal e social que estamos vivendo.

**Formação como pesquisa:** A formação do pedagogo, na UNIR, configurará a pesquisa como princípio epistemológico e formativo, tornando o profissional nele envolvido um sujeito pesquisador de suas práticas educativas e das relações que estas estabelecem com contextos e sujeitos de interação. A prática do pedagogo, portanto, é uma prática da pesquisa, mas sobretudo, é uma prática para o pleno exercício da cidadania.

**Interdisciplinaridade** como orientação teórico-metodológica se dá na perspectiva de alcançar a síntese dos conhecimentos, não apenas pela integração dos saberes produzidos nas diversas áreas do estudo, mas pela associação dialética entre teoria e prática, ação e reflexão, ensino, avaliação e aprendizagem, conteúdo e processo (PROJETO..., 2008, p. 17; negritos no original).

Frente aos princípios formadores expressos no PPC, percebe-se uma concepção crítica e emancipadora de educação, uma vez que entender a formação pelo viés da historicidade é reconhecer o papel influenciador das mudanças sociais, econômicas e políticas sobre o cenário e a prática educacional. Da mesma forma, a concepção de formação como pesquisa conduz ao envolvimento dos formandos com a realidade de sua inserção, o que os levará a investigar os problemas atuais e advindos da prática para serem investigados e estudados à luz das concepções teóricas em debate no meio universitário. Para se concretizar os dois primeiros princípios norteadores, somente uma concepção interdisciplinar do saber poderia ser evocada, conforme indicado pelo PPC. Portanto, os princípios destacados no PPC são fundamentais para se pensar a ressignificação do ideal de cidadania e de prática social necessárias para o fortalecimento de uma concepção de Educação Ambiental crítica, complexa e emancipadora.

Por outro lado, o PPC de Pedagogia não corresponde à profundidade dos princípios formadores indicados nas DCNs para a Graduação em Pedagogia, que afirma:

Art. 2º [...]

§ 2º O Curso de Pedagogia, por meio de estudos teórico-práticos, investigação e reflexão crítica, propiciará:

I - o planejamento, execução e avaliação de atividades educativas;

II - a aplicação ao campo da educação, de contribuições, entre outras, de conhecimentos como o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural (BRASIL, 2006, Art. 2º).

Esses estudos teórico-práticos que o Curso de Pedagogia deverá propiciar visam dotar o graduando de uma gama de habilidades necessárias para o exercício de sua profissão e prática pedagógica:



Art. 3º O estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética (BRASIL, 2006, Art. 3º).

Pelos princípios norteadores das DCNs e o que o Curso de Pedagogia deverá propiciar, percebe-se uma compreensão do real de forma complexa e aponta para uma concepção de Educação crítica, que tem outros princípios que a norteiam além dos esperados pelo sistema capitalista. Cabendo destaque nestes princípios os conhecimentos de natureza ambiental-ecológico, a pertinência e relevância social, a ética e a sensibilidade afetiva e estética, princípios que vão na contramão da lógica do sistema capitalista e podem conduzir a uma concepção de Educação Ambiental nos patamares elucidados nesta pesquisa.

Mesmo assim, dados os princípios norteadores da formação elucidados, pode-se afirmar que o PPC possui uma abertura para as “outridades” e “enlaçamento de diferenças”, como nos aponta Leff (2003), o que nos permite indicar que o PPC de Pedagogia da UNIR se caracteriza por ser um currículo híbrido, conforme está expresso no mesmo:

A formação proposta está desenhada mediante um **Currículo Híbrido**, pois, no espaço-tempo de fronteira habitado pelos saberes do iluminismo e do mercado e pelas culturas locais, a diferença não pode deixar de existir. Ela se insinua na tensão entre os enunciados e os processos de enunciação dentro dos quais esses enunciados ganham significados, portanto, na ambivalência, no entre – lugar habitado pelas culturas que não se excluem nem se assimilam umas às outras (PROJETO..., 2008, p. 18; negrito no original).

Cabe também reconhecer os limites indicados pela afirmação acima e os desafios para concretizar uma concepção de Educação (no modo geral) de forma crítica, complexa e emancipadora, uma vez que para além da indefinição do papel do pedagogo na legislação educacional, temos ainda as “fronteiras” em conflito (campo legal, mercado, lógica capitalista, educação crítica-complexa-emancipadora, ditames culturais e locais).

Contudo, frente a estes desafios, o PPC reconhece que a “diferença não pode deixar de existir”, revelando assim um comprometimento com um processo educacional ético, crítico, emancipatório e inovador. Revelam-se também as relações entre conhecimento, autoridade e poder (VARGAS, 2003), conforme vem sendo apontado, que são postas como desafios à Universidade. Para superar este desafio, o caminho perpassa pela urgência no estabelecimento de uma nova racionalidade e uma nova ordem social, o que tem implicações para uma política do conhecimento e, portanto, para a educação e para a Universidade (LEFF,

2003, 2011). Razões que devem se refletir na concepção de mundo, na maneira do fazer ciência e de conhecer o mundo, daí a necessidade de ressignificação das noções de competências e habilidades:

Considerando o debate sobre as competências e suas dimensões partimos do pressuposto de que a construção de conhecimentos, competências, habilidades e atitudes requeridas ao pedagogo ocorre no desenvolvimento de uma dinâmica curricular que possibilite o exercício da autonomia e da criatividade, pela busca do fortalecimento do compromisso com a ética na sua atuação profissional e com a organização democrática da vida em sociedade a que chamamos **qualificação**. Portanto, a noção de competências e de habilidades está aqui ressignificada e sua concepção natural-funcionalista de homem e subjetivo-relativista de conhecimento, que reforça o irracionalismo pós-moderno é deslocada para o sentido de **qualificação como relação social** (PROJETO..., 2008, p. 19; negritos no original).

Precisa-se de fato conceber as competências e as habilidades na perspectiva do exercício da autonomia e da criatividade na construção do conhecimento, visando superar assim a crise do conhecimento, do estilo de pensamento, dos imaginários sociais e dos pressupostos epistemológicos da modernidade, da qual comenta Jacobi (2006). Aí de fato está o desafio que a Universidade e o Curso de Pedagogia da UNIR são chamados a responder:

[...] o desafio está, sob a base contraditória do capital, em formar profissionais da educação capazes de analisar e interpretar as infindáveis questões e problemas que a realidade apresenta de forma interdisciplinar, autônoma e indissociável teoria e prática. [...] A finalidade deste tópico é a reafirmação de que perseguimos a formação omnilateral dos indivíduos como propósito ético-político na perspectiva da emancipação humana (PROJETO..., 2008, p.20).

Desafio que é assumido pelo Curso de Pedagogia da UNIR ao defender uma formação omnilateral de pedagogos que os tornem capazes de atuar de forma interdisciplinar, autônoma e a partir da indissociabilidade entre teoria e prática, tendo em vista os valores ético-políticos e de emancipação humana. Considerando que uma formação omnilateral aponta para uma ruptura radical com a concepção de homem limitado da sociedade capitalista formado apenas para atuar no mercado de trabalho, ou seja, concepção e perfil de um “pedagogo polivalente”, mas que no fundo atua em prol do mercado e da manutenção do sistema.

## 6.2 Concepção de Educação Ambiental do Curso de Pedagogia

A seguir tem-se por objetivo apresentar os resultados da investigação quanto à concepção de Educação Ambiental do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de

Rondônia – UNIR, *Campus* Porto Velho/RO. Na medida em que são apresentados elementos e princípios que levam à possível concepção de Educação Ambiental do PPC, serão também tecidos debates e estabelecidas as relações, tomando como fundamento os autores do aporte teórico desta pesquisa. Essa propositura visa levantar uma discussão sobre a Formação de Educadores Ambientais no âmbito do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIR, no sentido de apresentar e discutir as perspectivas para auxiliar o Curso e a Universidade no desafio de implementação de uma Educação Ambiental crítica, complexa e emancipadora no seu currículo e na sua prática pedagógica e formativa.

Observa-se que os pressupostos que levaram a essa pesquisa está no fato que a Educação Ambiental tem se apresentado com um campo controvertido na prática escolar e em muitas vezes ela não acontece em sala de aula, sendo reduzida na maioria das escolas a “projetos ambientais” e práticas rotineiras e de “adestramento”, que não conduzem a uma concepção crítica e a uma transformação social da realidade:

O que se tem percebido na prática é que ela de fato não acontece nas salas de aula, ou se acontece, é abordada de forma pragmática e desprovida de criticidade. Muitos se detêm a culpar o fracasso dessa prática a uma explicação superficial como, descaso do professor, ou da escola. Entretanto, tal questão revela um problema muito mais complexo. A hipótese que levantamos aqui é de que este fato pode estar relacionado à maneira como os educadores estão sendo formados. Ora, se professores não estão atuando conforme esperado, resta saber se eles estão sendo formados de acordo com o que se espera deles. Parece não ser suficiente mudar a escola, e os seus currículos, se não se modificar, também, a formação do futuro professor (RAMOS; FELLINI, 2008, p. 359).

Daí emana a necessidade de investigar um curso de formação de pedagogos para atuação na Educação Básica, os quais são os primeiros desafiados a assumir e desenvolver uma Educação Ambiental crítica, complexa e emancipadora.

Observa-se que o PPC de Pedagogia assume uma perspectiva de formação omnilateral, considerando os princípios destacados no tópico anterior, contudo segue indicando um conjunto de conhecimentos, competências, habilidades e atitudes que devem “qualificar” o graduando. São apontados 30 itens que o graduando deverá “dominar” ao final de seu curso (PROJETO..., 2008, p. 20-22); sendo que estes itens, com pequenas modificações e ampliações, são os indicados nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia (art. 5º). Isto permite afirmar que mesmo ciente da necessidade de apresentar um Curso de Pedagogia inovador e em perspectiva crítica, o PPC cede às imposições da legislação e do mercado; o que torna a formação do pedagogo

fragmentada, dada a quantidade de “conteúdos que precisam ser ministrados”, e torna o perfil do pedagogo ainda mais indefinido.

Serão destacados alguns dos mais significativos destes itens do conjunto de conhecimentos, competências, habilidades e atitudes que compõem o currículo do Curso de Pedagogia e que possuem elementos que podem conduzir a uma compreensão da concepção de Educação Ambiental do PPC de Pedagogia da UNIR, uma vez que o documento não indica diretamente uma concepção de Educação Ambiental:

1) Atuar com ética e compromisso com vistas a transformação social emancipadora e progressiva; 2) Compreender o ser humano, a sociedade e a natureza na sua historicidade; 3) Aprender a dinâmica sociocultural e as questões educacionais com postura crítica, investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, com vistas a contribuir para superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas e outras; [...] 23) Elaborar o projeto pedagógico [...] por valores comuns como: justiça social, cooperação, responsabilidade e compromisso; [...] 26) Realizar pesquisas sobre processo de ensinar e aprender em diferentes contextos socioambientais; [...] 29) Promover o diálogo entre conhecimentos, valores, modos de vida, orientações filosóficas, políticas e religiosas próprias de cada cultura; 30) Atuar nas escolas de remanescentes de quilombos, do campo e indígena (PROJETO..., 2008, p. 20-23).

Observa-se que, embora não mencionando de forma explícita os termos Educação Ambiental, o PPC de Pedagogia da UNIR aponta alguns dos princípios que, se articulados de forma interdisciplinar, podem contribuir com a prática da Educação Ambiental e de seu entendimento de forma crítica, complexa e emancipadora. Princípios como o da historicidade na compreensão das relações históricas que envolvem o ser humano, a sociedade, a natureza; o compromisso ético da educação com a transformação social; a necessidade de entender de forma crítica, investigativa e integrativa a dinâmica sociocultural, os diferentes contextos socioambientais e as realidades complexas de exclusões que vivenciamos; destaca ainda o valor do diálogo entre os conhecimentos, os valores, os modos de vida, orientações filosóficas, políticas e religiosas, tendo em mente princípios como justiça social, cooperação, responsabilidade e compromisso social. Poderia ter sido mencionada no PPC a Educação Ambiental como permeando todas estas ações e princípios, de forma transversal, crítica, emancipadora, “essencial e permanente da educação nacional” (BRASIL, 1999, art. 2º).

Nos 30 itens elencados do “conjunto de qualificações” a serem desenvolvidas pelo graduando em Pedagogia, não se mencionou a do inciso X do art. 5º das DCNs para o Curso de Graduação em Pedagogia, a saber: “demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gênero, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, escolhas sexuais, entre outras”. Pode-se

argumentar que o item “14) incorporar as ações pedagógicas à diversidade cultural, étnica, sexual e religiosa do povo brasileiro” (PROJETO..., 2008, p. 21) seja uma adaptação do inciso X do art. 5º das DCNs, mas, mesmo se for, suprimiu-se a dimensão das “diferenças de natureza ambiental-ecológica”, o que reforça a afirmativa de inexistência de uma menção explícita a dimensão da Educação Ambiental no PPC de Pedagogia.

Deve-se considerar que uma compreensão crítica da Educação Ambiental e de seu rigor teórico-metodológico no estudo das realidades complexas é fundamental para a superação de “exclusões”, como mencionado no item 3 do PPC (conforme citação na página anterior), pois

[...] a Educação Ambiental, numa perspectiva crítica, não pode abrir mão do rigor teórico-metodológico na análise da realidade. O pensamento crítico, ao desvendar o modo de produção capitalista, sua estrutura interna, as contradições que engendra enquanto processo social, seus limites materiais, aponta também os mecanismos de ocultamento dessa realidade, elaborados pela ideologia dominante. É importante compreender os traços fundamentais de um sistema que se baseia na exclusão social, na exploração da classe trabalhadora, na destruição da natureza e na mercantilização de todos os elementos da natureza e das dimensões sociais e culturais das relações humanas (TREIN, 2008, p. 43).

Nos itens elencados no PPC não se percebe uma compreensão explícita, em perspectiva crítica da Educação Ambiental, e um rigor teórico-metodológico no estudo da realidade de forma complexa e emancipatória, tendo em vista a dimensão ambiental.

Dando sequência ao “conjunto de qualificações” indicadas, como campos que devem mediar o processo de formação, o PPC de Pedagogia apresenta a articulação dos componentes curriculares que se agrupam em quatro núcleos, que se pretende aconteça de forma interdependente: “Busca-se uma visão de currículo e de ensino fundamentada na interdependência entre os diversos campos do conhecimento e numa ação docente pautada pela troca, pela reciprocidade” (PROJETO..., 2008, p. 23). Na busca de superar a fragmentação dos saberes e o isolamento de disciplinas o PPC de Pedagogia aponta a concepção da Teoria da Complexidade como fundamento para se conceber a articulação entre os diversos componentes curriculares e núcleos:

O desafio é a superação cada vez mais ampla, profunda e grave fragmentação entre os saberes. A fragmentação entre disciplinas impede de ver o global e o essencial. Como escreve Morin (2000, p. 14) os problemas particulares só podem ser posicionados e pensados em seus contextos e o próprio contexto desses problemas deve ser posicionado, cada vez mais, no contexto planetário “existe complexidade de fato, quando os componentes que constituem um todo (como econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico) são inseparáveis e existe um

tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre as partes e o todo, o todo e as partes” (PROJETO..., 2008, p. 23).

Frente à constatação que o PPC de Pedagogia aponta para a necessidade de superação da fragmentação a partir dos fundamentos da Teoria da Complexidade de Morin, observa-se que o documento revela um paradoxo e se confirma o já mencionado, que a indefinição do papel do pedagogo no Brasil e a pressão por um profissional generalista e polivalente acabam por fragmentar a formação destes profissionais. O paradoxo está justamente na tentativa de implantar um PPC complexo, inovador e crítico (que demonstre a interdependência entre os diversos elementos do processo formativo do pedagogo) e de outro lado o atendimento aos ditames do mercado e da legislação. Atendimento este que infelizmente exige um amplo “conjunto de qualificações” do graduado em pedagogia que a Universidade não tem condições de atender a não ser pela fragmentação e superficialidade da formação por meio do regime disciplinar.

Visando então “evitar os efeitos da compartimentação”, são apresentados os quatros núcleos, sendo eles: Educação e Sociedade, Gestão e Organização do Trabalho Educativo, Fundamentos e Práticas Pedagógicas e Estudos Integradores.

O núcleo Educação e Sociedade é assim descrito:

Os conteúdos do Núcleo Educação e Sociedade deverão contribuir para a compreensão do processo educativo em ambientes escolares e não-escolares numa perspectiva complexa e global. A conclusão desse Núcleo deverá qualificar nosso educandos a utilizar o conhecimento multidimensional em situações de ensino-aprendizagem (PROJETO..., 2008, p. 23).

As disciplinas que compõem o núcleo são: Filosofia, Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, História da Educação, Sociolinguística, Psicologia do Desenvolvimento, Psicologia da Aprendizagem, Educação Infantil, Educação Indígena e Outros Povos da Floresta, Educação Especial, **Educação Ambiental e do Campo** (PROJETO..., 2008, p. 24; negritos nossos). Na sequência, destacam-se as capacidades esperadas ao final dos módulos, que correspondem aos 30 itens esperados da formação do pedagogo e as que serão desenvolvidas com as disciplinas deste núcleo.

Entre as disciplinas do currículo está a de “Educação Ambiental e do Campo” que pela nomenclatura, à primeira vista, já se percebe uma subordinação da concepção ambiental à realidade do “Campo”, ou seja, parece que a prática ambiental deverá ser relacionada com a vida rural, a vida no campo, como se os problemas ambientais não dissessem respeito a um

tudo mais complexo. Essa impressão também é afirmada pela professora<sup>24</sup> que lecionou a disciplina no segundo semestre de 2012: “Do jeito que está proposta a Ementa não dá de desenvolver tudo. Trata-se de uma disciplina que tem que ser desmembrados os conteúdos” (P1).

Conforme outra professora entrevistada, que exerceu a função de Chefe de Departamento<sup>25</sup> em parte do período de elaboração do PPC, aconteceram debates na época em torno da inserção da Educação Ambiental e “os principais pontos – que eu lembre – diziam respeito a possível articulação entre a proposta de educação ambiental e outros temas ‘amazônicos’ como Povos da Floresta” (C1). De fato, registra-se a importância de abordar temas amazônicos ao se falar em Educação Ambiental; por outro lado corre-se o risco de unir dois campos complexos e com uma vasta gama de conteúdos a serem abordados e não ser possível trabalhar um deles de forma satisfatória e até mesmo os dois.

Ao ser indagada sobre o objetivo em mudar o nome da disciplina de Educação Ambiental para Educação Ambiental e do Campo, respondeu que “segundo os defensores, maior precisão teórica e uma distinção aberta em relação entre as questões gerais relacionadas ao meio ambiente e aspectos da ocupação territorial e uso produtivo do espaço.” (C1). Entretanto, conforme relatou a primeira professora entrevistada (P1), ao juntar dois campos tão amplos acabou comprometendo o desenvolvimento dos conteúdos. A intenção foi positiva, ao elencar temas como a ocupação territorial e uso produtivo do espaço, que devem ser discutidos no âmbito da Educação Ambiental. Porém, a dimensão disciplinar<sup>26</sup> acabou por reduzir as possibilidades de discussão destes temas e de outros que devem perpassar pela reflexão, estudos e prática da Educação Ambiental.

Por outro lado, cabe observar que a Educação Ambiental acaba ocupando um “não-lugar” entre a transversalidade e a formação disciplinar, conforme constataram Rosalem e Barolli (2010):

---

<sup>24</sup> As citações da entrevista com a Professora serão identificadas como P1.

<sup>25</sup> As citações da entrevista com a professora Chefe de Departamento será identificada por C1.

<sup>26</sup> Ressalvada a autonomia universitária na elaboração e concepção do currículo, não se pode deixar de registrar que a Lei N. 9.795/99 (de 27 de abril de 1999), ao instituir a Política Nacional de Educação Ambiental em todas as modalidades e níveis de ensino, determinou que “a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. § 1º A Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino” (BRASIL, 1999, art. 10; negrito nosso). Afirma ainda a mesma Lei que a Educação Ambiental deverá “estar presente de forma articulada no processo educativo” (BRASIL, 1999, art. 2º). Vale ponderar ainda que os PCNs-Meio Ambiente (1997), que estabelecem normas para a Educação Básica, também destacou a transversalidade da concepção e prática da Educação Ambiental na Educação Básica, o que deverá ter reflexos na formação docente na Universidade.

Vários autores (SOARES, 2005; DIAS Apud GRÜN, 1996: 106; RODRIGUES, 2003; GUIMARÃES, 1995; OLIVEIRA, 2007) vêm defendendo que a EA não deve se constituir numa disciplina específica, em qualquer nível da educação, por ser fundamental preservar seu caráter de transversalidade. Nosso estudo, entretanto, aponta para o fato de que a transversalidade almejada para a EA não tem conseguido se inserir no âmbito escolar, particularmente no ensino superior em cursos de formação de professores. A questão que se nos coloca é, então, qual o “lugar” que a EA ocupa dentro dessa espécie de “não-lugar” que é a transversalidade. Noutras palavras, ao mesmo tempo em que a EA deveria perpassar todas as disciplinas escolares, pode também não estar em lugar nenhum (ROSALEM; BAROLLI, 2010, p. 33).

Contudo, para manter os pressupostos metodológicos adotados nesta pesquisa, buscou-se nos anexos mais informações sobre o componente “Educação Ambiental e do Campo”, para ver se a subordinação indicada se confirmava; observou-se que no “Anexo 1A: Desenho Curricular: Prática no Percurso Formativo” do PPC de Pedagogia (p. 39-43) aparece na coluna “conteúdos desenvolvidos” duas vezes a menção a “Educação do Campo”, porém se suprimiu os termos “Educação Ambiental”. No “Anexo 1B: Síntese da Prática Curricular no Percurso Formativo” do PPC de Pedagogia (p.44), a nomenclatura adotada novamente fica “Educação do Campo”.

Registra-se ainda que conforme declaração<sup>27</sup> da Diretoria de Registro e Controle Acadêmico (DIRCA) “no semestre **2012/2 não foi ofertada** a disciplina de Educação Ambiental. O quantitativo de alunos matriculados na **disciplina Educação do Campo** em 2012/2 foi de 31 alunos” (negritos no original). Portanto, observa-se que tanto nos registros legais do PPC quanto na DIRCA há certa compreensão focada na dimensão de Educação do Campo, esquecendo-se da dimensão Educação Ambiental. Consultas que continuam confirmando a subordinação da Educação Ambiental ao aspecto da educação que se desenvolve na realidade do campo e às suas especificidades organizacionais.

No “Anexo 2: Ementas e Bibliografia” do PPC de Pedagogia, encontra-se a referência completa novamente de “Educação Ambiental e do Campo” (p. 48), cuja ementa se descreve a seguir para melhor subsidiar a discussão e a compreensão:

Fundamentos sócio-antropológicos e políticos da Educação Ambiental; multiculturalismo do **homem no campo**; relação **urbano-rural**; saberes e fazeres do **campo**; princípios, diretrizes da Educação Ambiental e do **campo**. Educação Ambiental: teorias e práticas. Educação Ambiental e educação escolar; Formas de organização didática de EA na educação escolar; Aplicação didática de EA em sala de aula; Elaboração e Aplicação de Projetos Interdisciplinares; Elaboração, desenvolvimento, monitoração e avaliação de projetos de Educação Ambiental (PROJETO..., 2008, p. 48; negritos nossos).

<sup>27</sup> Declaração expedida em 27 de setembro de 2013.



Pelos conteúdos indicados na ementa, conclui-se que a Educação Ambiental não é percebida como integrante da prática educativa de forma contínua, permanente e articulada no processo educativo, uma vez que se apresenta de forma disciplinar e em dicotomias em relação à educação no sentido amplo. Essa perspectiva dicotômica é percebida nas expressões “Educação Ambiental e educação escolar”; “Formas de organização didática de EA na educação escolar”; “Aplicação didática de EA em sala de aula”, ou seja, a Educação Ambiental se configura como um conhecimento à parte.

A professora entrevistada também observou essas dicotomias e sugere o desmembramento da disciplina como forma de superação desta subordinação e até mesmo para ser possível trabalhar conteúdos da temática ambiental com mais tempo: “É necessário desmembrar o conteúdo da disciplina (Educação Ambiental) e ser apresentada imediatamente, mesmo que em caráter optativa/eletiva, até que se inclua no Projeto Pedagógico, para desenvolver o que tem que ser desenvolvido” (P1).

As acadêmicas<sup>28</sup> do Curso de Pedagogia que participaram da disciplina e foram entrevistadas também demonstram essas dicotomias em seus relatos e revelaram que o foco foi na “Educação do Campo”. As acadêmicas entrevistadas na pesquisa se referem à disciplina sempre como “Educação no Campo” e não mencionam a dimensão Educação Ambiental. Por exemplo, quando indagadas sobre as concepções de Educação Ambiental antes da disciplina “Educação Ambiental e do Campo”, assim afirmaram:

Pra mim era importante, mas não dava muito valor, não conhecia a **cultura do campo** e fiquei admirada com que descobri coisas novas, e que **os povos do campo** dão mais valor à educação do que **as pessoas na cidade** (A1; negritos nossos).

Anteriormente as concepções que eu tinha não eram tão definidas, imaginava a **Educação no Campo** como sendo igual aos currículos da cidade, não imaginava que de acordo com as diversidades das regiões, tudo era feito de conformidade com a **vida cotidiana destas áreas** e que há um currículo diferenciado e de respeito com as comunidades locais em conformidade com os períodos de plantio, festas, colheitas e condições climáticas (A2; negritos nossos).

Eu vou ser bem sincera eu não vi muita coisa de educação ambiental nesta disciplina não, **vimos, mais sobre educação no campo**. [...] (A3; negritos nossos).

A de educação ambiental era como deveres e respeitos com o meu ambiente, como preservar e cuidar, enquanto a educação no campo não havia muitas concepções, acreditava ser igual à educação nas escolas urbanas! (A4).

Imaginava que essa nomenclatura ‘Educação do Campo’ era por se tratar de uma escola situada na zona rural para atender uma parcela da população que não tem acesso às escolas urbanas por suas dificuldades de locomoção e financeiras (A5).

<sup>28</sup> As Acadêmicas entrevistadas serão identificadas como A1, A2, A3... em que A equivale a Acadêmica.

Percebe-se claramente nos relatos a dicotomia entre “campo” e “cidade” – que claro possuem culturas e práticas educacionais diferentes –, o que permite afirmar que se tratando de Educação Ambiental se faz necessário superar essas dicotomias e ver que os problemas ambientais perpassam a realidade do campo, mas, sobretudo, os modos de vida e das práticas das cidades, que impõem ao campo as suas exigências de produção e consumo que levam à destruição e exploração inconsciente da natureza.

Observa-se também que devido ao enfoque dado à Educação do Campo, as acadêmicas absorveram os conteúdos sobre essa realidade e não apresentam em suas falas conceitos sobre a Educação Ambiental. Focam mais na organização escolar da Educação do Campo e nos aspectos de como deve ser a prática pedagógica nesta realidade.

Ao serem indagadas sobre as concepções de Educação Ambiental após o encerramento da disciplina “Educação Ambiental e do Campo”, relatam:

Apesar de ter tido poucas aulas sobre a **educação no campo**, ficou muito a desejar, gostaria muito de ter aprofundado mais nas aulas, **ido a campo conhecer a cultura, a educação** (A1; negritos nossos).

Que em conformidade com as Diretrizes Curriculares, **o campo também constitui uma educação** e formação diferenciada [...] (A2; negritos nossos).

Eu vou ser bem sincera **eu não vi muita coisa de educação ambiental nesta disciplina não, vimos mais sobre educação no campo**. [...] (A3; negritos nossos).

A A5 afirma que a sua concepção mudou, porém apresenta em seu relato afirmações que envolvem os objetivos da Educação do Campo e faz uma reflexão sobre o êxodo rural:

Minha concepção em relação a essa disciplina é outra. Entendo que a Educação do Campo não existe com o intuito de tirar o homem do campo, abandonar suas origens, **essa educação é justamente dar mais condições e maior suporte para que o camponês possa viver dignamente no seu ambiente**. Pois o que aconteceu durante muito tempo é que as pessoas na busca do tão sonhado emprego migravam para as cidades grandes e por não terem estudos suficientes se sujeitavam a viver em condições sub-humanas, contribuindo assim para o surgimento das favelas. Abandonavam seus lugares de origem e muitos nunca puderam voltar à sua terra natal (A5; grifos nossos).

Percebe-se que a acadêmica revela certa preocupação com o êxodo rural e com a constituição das favelas nas cidades que, claro, trazem sérios problemas socioambientais e são temas que devem ser abordados pela Educação Ambiental, mas não se pode reduzir a dimensão ambiental somente a este aspecto. Conforme o relato da acadêmica (A5), essa preocupação surgiu a partir do estudo da Educação do Campo e não propriamente de uma reflexão sobre a Educação Ambiental de forma mais abrangente.

No seu relato a terceira acadêmica entrevistada, que afirmou “vimos mais sobre educação no campo”, traz ainda uma reflexão sobre a concepção de Educação Ambiental que ela formou:

[...] **quando penso** em educação ambiental **acredito** que seja **preservar, cuidar** do meio ambiente. Coisas relacionadas à preservação da natureza, reciclagem, desenvolvimento sustentável, consumo racionado da água, poluição ambiental, efeito estufa, aquecimento global, ecossistemas, essas coisas (A3; negritos nossos).

Pela fala da acadêmica (A3), nota-se que sua concepção de Educação Ambiental advém mais do senso comum ou de conhecimentos transmitidos pela mídia. Justifica-se tal afirmação pelas expressões usadas pela acadêmica: “quando penso”, “acredito que seja”, “coisas relacionadas” e “essas coisas”. Observa-se também que os conceitos citados pela acadêmica – como “reciclagem”, “desenvolvimento sustentável”, “efeito estufa”, “aquecimento global”... –, são os mais comuns nas discussões apresentadas pela mídia. Como ela mesma afirma ao responder a questão 1: “Antes da disciplina não tinha muita noção da proporção e de quanta coisa está relacionada à educação no campo, acredito que não sabia pois não me interessava pois essas coisas passam na TV e nas mídias, que estão sempre enfocando.” (A3). Afirmação que gera uma preocupação, uma vez que a acadêmica não afirma com base científica e com fundamentação acadêmica.

Destaca-se ainda que a concepção apresentada pela acadêmica (A3) revela uma compreensão mais preservacionista de Educação Ambiental, enfocando as questões e práticas da preservação, sem tocar nas relações políticas, econômicas, sociais e complexas que a envolvem.

Já em outro relato (A4), temos uma concepção mais aprofundada da Educação Ambiental:

Educação ambiental é o processo por meio que o indivíduo constrói valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente, e isso é essencial qualidade de vida e sua sustentabilidade! Percebe que não mudou muito minha concepção sobre o assunto, o assunto foi tratado igual como quando eu estava na escola! (A4).

Das acadêmicas entrevistadas, este é um dos únicos relatos que demonstra alguns dos elementos que devem ser considerados na prática da Educação Ambiental e no seu estudo. Os

termos usados no relato dão a entender que esta acadêmica teve contatos<sup>29</sup> com o PCN-Meio Ambiente ou com a legislação ambiental, de modo especial o Art. 225 da Constituição Federal e a Lei N. 9.795/99 da Política Nacional de Educação Ambiental, dadas as proximidades com os termos usados nestes documentos.

Por outro lado, a afirmação final da acadêmica traz uma preocupação: “[...] não mudou muito minha concepção sobre o assunto, o assunto foi tratado igual como quando eu estava na escola!”. Afirmação que confirma novamente a percepção da professora entrevistada de que não foi possível abordar em profundidade os aspectos da Educação Ambiental, dado o tempo e a quantidade de conteúdos a serem abordados tendo em vista a subordinação preestabelecida no PPC da Educação Ambiental à Educação do Campo.

Com a intenção de superar essas dicotomias e concepções apresentadas, bem como a subordinação mencionada, a professora entrevistada aponta, e se constata pelo seu Plano de Ensino, que fez adaptações na ementa da disciplina. Ao comparar a ementa que consta no PPC de Pedagogia com a do Plano de Ensino da professora, observou-se as seguintes alterações/inclusão de conteúdos: “Escola e meio ambiente amazônico. Educação ambiental e cotidianidade. A pesquisa em educação ambiental. [...] A educação ambiental em Rondônia e as comissões interdisciplinares e interinstitucionais; Instituições que desenvolvem educação ambiental em Rondônia” (P1). Porém, conforme afirmou a professora e as acadêmicas entrevistadas, pelo tempo disponível não foi possível desenvolver todos estes conteúdos, tendo sido focado na questão agrária e na Educação do Campo.

Observa-se ainda que boa parte da ementa do PPC é dedicada à elaboração e desenvolvimento de projetos que envolvam a Educação Ambiental, demonstrando assim que a prática acaba ficando restrita a “projetos ambientais”. Com isso, no cotidiano escolar os profissionais formados com esta visão irão reproduzir essa concepção de Educação Ambiental, reduzindo-a a projetos concebidos como ambientais, mas que são medidas paliativas que visam manter o sistema de exploração e expropriação da natureza, agravando os problemas ambientais e o consumo. Trata-se, no fundo, de incompreensão e indefinição da concepção de Educação Ambiental, como nos indica Castro (2009, p. 4):

Apesar da vasta produção acadêmica sobre a EA, quando se pensa na formação de educadores ambientais ou no trabalho pedagógico realizado nas escolas, nos deparamos com indefinições teórico-práticas, desorganização curricular e ações pedagógicas isoladas. Realizam-se projetos de EA, muitas vezes apenas para

---

<sup>29</sup> Ou pesquisou o conceito de Educação Ambiental na Wikipédia, dada a proximidade da resposta da acadêmica com afirmações encontras nesta página. Disponível em: <  
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Educa%C3%A7%C3%A3o\\_ambiental](http://pt.wikipedia.org/wiki/Educa%C3%A7%C3%A3o_ambiental)> Acesso em 02 de outubro de 2013.

complementação de carga horária, sem relação com os demais conteúdos curriculares e sem significado para as crianças, na maioria das vezes como atividades pontuais pouco articuladas, como reciclagem de lixo ou economia de água e energia. Enfim, ações fragmentadas e diluídas dentro dos currículos escolares, em detrimento de programas amplos e integrados às diferentes disciplinas. Assim, é imprescindível que a formação do professor contemple o que é necessário para que esse se torne, também, educador ambiental. Tal formação deve fazer parte do currículo dos cursos de Licenciatura, para que compreendendo a essência da EA os futuros professores da Educação Básica consigam percebê-la como instrumental teórico e prático importante na formação de sujeitos comprometidos com o seu papel em relação ao meio ambiente e à sociedade, refletindo desta forma os princípios da cidadania.

Como destaca o autor, a ausência de uma compreensão crítica e complexa da prática de Educação Ambiental no período de formação, acaba por fragmentar também a prática do profissional, do pedagogo neste caso, quando de sua atuação junto à Educação Básica. Daí a necessidade de rever o currículo dos cursos de licenciaturas, para que incorporem elementos e princípios imprescindíveis para uma formação de educadores ambientais críticos e em condições de entender a complexidade ambiental.

Como demonstra o relato de uma entrevistada ao ser indagada se se sentia preparada para abordar o tema da Educação Ambiental com propriedade na Educação Básica (questão 5): “**Não me acho preparada**, pois deveria ter tido pelo menos uma visita ao campo porque na prática é que realmente a gente sabe como funciona; só teoria é diferente.” (A1; negritos nossos). Observa-se que a acadêmica afirma não estar preparada, aponta a falta de uma relação maior entre teoria e prática e não indica nenhum aspecto que abordaria da Educação Ambiental, mas menciona “visita ao campo” confirmando que o conteúdo que ficou em sua mente se refere à Educação do Campo.

Como resposta à mesma questão, outra acadêmica afirma: “Acredito que com propriedade **terei que estudar** muito mais e dedicar um pouco mais de tempo para fazer isso. Mas esse é um ponto essencial e está na legislação, então irei fazer.” (A3; negritos nossos). Na mesma linha outra acadêmica afirma: “**Creio que ainda não estou qualificada** e não estou a par de todo o assunto, por isso terei que estudar mais sobre o assunto!” (A4; negritos nossos). Para outra acadêmica “a disciplina estudada **não foi suficiente** para sairmos preparados dominando o assunto. Poderia ter sido mais aprofundada, uma vez que não sabemos o que vamos encontrar quando estivermos numa sala de aula.” (A5; negritos nossos). Todas as afirmações são preocupantes para a formação docente, considerando que as entrevistadas já vão para o 6º período do curso e terão disciplinas que, quase certo, não voltarão a abordar elementos da temática ambiental.

Na questão 5 ainda outra acadêmica (A2) afirma que “SIM”, confirmando que se sente preparada para abordar a temática ambiental na Educação Básica, porém ao elencar quais aspectos da Educação Ambiental abordará relatou:

SIM, que de acordo com as **conformidades do local**, devemos nos **adequar a região e ao seu ritmo**, sempre aproveitando tudo que existe em especial na área e com as crianças que **ali residem**, expondo o de melhor de diversidade e como poder aproveitar **estes espaços** (A2; negritos nossos).

Os destaques acima levam a entender que a acadêmica tinha em mente a realidade do campo (“região”, “ali residem”, “estes espaços”) e seu ritmo (plantio, colheita, enchentes, etc.), ou seja, leva consigo uma visão de Educação do Campo e quando da sua prática na Educação Básica irá reproduzir esta visão e não uma visão de Educação Ambiental crítica e complexa.

Razões que fortalecem a visão da professora entrevistada de rever a ementa da disciplina e efetivar o desmembramento entre Educação do Campo e Educação Ambiental, uma vez que a Educação Ambiental possui diversos campos e conteúdos que precisam ser abordados. Nesse sentido, sugere:

Separar Educação do Campo (focar as políticas públicas e metodologias, inclusive focar a análise sobre a pedagogia da Alternância, Escola Polo, Escola Família Agrícola, etc.; os assentamentos, a escola urbana implantada na zona rural; as tecnologias digitais) (P1).

Argumenta ainda que a sugestão se deve ao fato que a Educação Ambiental se constitui um campo próprio do saber necessário para a formação na Universidade e possui diversos aspectos que precisam ser considerados e trabalhados na prática da formação ambiental:

A EA deve passar pelo histórico, pela legislação específica do meio ambiente, as políticas públicas, etc... focar a importância da criação das CEAs nas instituições públicas e privadas. No caso de Rondônia a importância da CIEARO (Comissão Institucional de Educação Ambiental de Rondônia) (desativada no momento) – a UNIR é um membro parceiro entre as 45 empresas. As metodologias multidisciplinares para a percepção ambiental. As experiências exitosas; etc.. (P1).

Pelo relato da professora, observa-se uma amplitude de temas que precisam ser abordados pela Educação Ambiental e que são consoantes a esta pesquisa. Dentre os temas, a professora destacou: o histórico da Educação Ambiental, o que demanda estudos sobre as concepções que vem sendo formadas ao longo dos anos (algumas apontadas no item 5.1 desta

pesquisa); a legislação ambiental, que tem apontado novos desafios e revelado um amadurecido e a necessidade de uma compreensão crítica no campo ambiental, como demonstrado na seção 5 desta pesquisa; a importância das comissões e a necessidade de metodologias multidisciplinares, entre outros temas que ela deixa subentendido em seu relato.

Devido ao tempo para desenvolvimento da disciplina e a amplitude dos conteúdos apontados na ementa, destaca a professora que “não conseguimos realizar práticas específicas para a percepção ambiental; focamos a ‘questão agrária em Rondônia’ e foi bastante focada a Pedagogia da Alternância e Escola Família Agrícola”. Falas que confirmam as impressões desta pesquisa ao constatar a subordinação da Educação Ambiental à Educação do Campo.

Entretanto, para a prática de uma Educação Ambiental crítica e complexa se faz necessário superar os obstáculos instituições e a fragmentação do saber:

[...] o desenvolvimento de uma EA crítica demanda, fundamentalmente, a formação inicial e continuada de educadores, sob perspectiva interdisciplinar. No entanto, conforme Leff (2001b, p. 115), as experiências dos últimos vinte anos apontam obstáculos institucionais que dificultam a formação de educadores críticos para a condução de programas e projetos curriculares de EA. Por vezes institucionalizados, os programas de formação são disciplinaristas e fragmentadores do conhecimento – contrapondo-se ao campo ambiental, que exige leituras global-relacionais do mundo para uma apreensão conjuntiva da realidade, enquanto social e ambiental. Um saber ambiental, superador dos obstáculos referidos, envolve repensar e avaliar os objetivos dos programas curriculares dos educadores de hoje-para-amanhã, nos diversos âmbitos e níveis do conhecimento e, pois, do ensino; há que se ter em vista a responsabilidade pública, política, de fazer Educação Ambiental – para a formação da cidadania ambiental, pessoal e coletiva, no processo de construção da sustentabilidade socioambiental, em toda sua urgência no mundo de hoje (CARNEIRO, 2006, p. 31).

O que permite afirmar que a Universidade como um todo precisa assumir um projeto de transformação de suas estruturas e concepções pedagógicas, para não reforçar o discurso do sistema econômico e cair em uma “armadilha paradigmática” (GUIMARÃES, 2006) do discurso sustentável, que se satisfaz com os “projetos ambientais”, mas não altera e nem toca nos problemas ambientais de forma crítica e complexa. Pois, não bastam os projetos ambientais para dizer que se desenvolveu Educação Ambiental; é preciso também uma responsabilidade pública e política do fazer Educação, para que a formação transforme-se em uma prática de cidadania ambiental, pessoal e coletiva, rumo a uma compreensão socioambiental. Como afirmou a professora entrevistada: “a Universidade é obrigada a implantar a Agenda Ambiental – A<sub>3</sub>P” [Agenda Ambiental na Administração Pública] e “a UNIR está 30 anos atrasada na discussão”.

Além da dimensão de “projetos ambientais”, percebe-se também na ementa da disciplina “Educação Ambiental e do Campo” um viés conservacionista e naturalista da concepção de Educação Ambiental, subordinando a disciplina à realidade da “vida no campo”, à “vida rural”. Portanto, cabe destacar que:

[...] para o enfrentamento pedagógico da crise, é preciso dedicar-se tanto sobre a reflexão crítica das causas das questões ambientais como sobre as suas raízes, trabalhando, simultaneamente, no sentido de contribuir para provocar mudanças culturais, políticas, éticas e sociais. Em outras palavras, é insuficiente a ideia predominante de que a crise ambiental é uma questão apenas de conservação/preservação do meio ambiente como sugere a abordagem naturalista (RAMOS; FELLINI, 2008, p. 361).

A ementa e as bibliografias indicadas confirmaram uma subordinação preocupante da Educação Ambiental à “Educação do Campo”, ou seja, absolutamente todas as referências bibliográficas indicadas no PPC são estudos relacionados à vida no campo, questões agrárias, educação do campo, escola rural, campesinato, como se falar em Educação Ambiental fosse problemas advindos apenas do campo. Questão esta que a professora entrevistada, e que lecionou a disciplina, procurou solucionar, indicando em seu Plano de Ensino uma vasta lista de “sites interessantes com informações sobre Educação Ambiental” e inúmeras publicações de referência no campo da Educação Ambiental.

A crise ambiental, e consequentemente a Educação Ambiental, perpassa pela concepção de conhecimento, de construção de valores, de interesses, de visões de mundo, transformações das dimensões política e pedagógica, reconceituação dos espaços universitários, superação das “armadilhas paradigmáticas” do sistema, de entendimento da realidade de forma complexa e crítica (CARVALHO, 2001, 2003, 2004; LEFF, 2003, 2011; GUIMARÃES, 2006; LOUREIRO, 2005, 2006; RIOJAS, 2003; VARGAS, 2003, dentre outros); de uma educação complexa e que considera o respeito às diversidades étnicas, religiosas, de gênero, de orientação sexual e as culturas (PETRAGLIA, 2008; MORIN, 2000, 2005, 2008, 2011a, 2011b).

A crise ambiental traz elementos que devem levar os cursos de formação inicial e continuada a traçar um novo perfil didático e pedagógico de educador, uma vez que este:

[...] deve considerar as implicações políticas, ideológicas, econômicas e éticas de seu fazer educativo. [...] Assim, é necessário intervir nos cursos de formação (inicial ou continuada), para que haja consonância entre sua prática e os princípios fundamentais da Educação Ambiental (RINK; NETO, 2009, p. 259).

Como também apontou Barba (2011):



Os desafios produzidos pela crise ambiental trazem à tona questões epistemológicas, metodológicas, éticas e políticas que proporcionam a reflexão de como as Universidades vão inserir em seus projetos pedagógicos conteúdos relacionados à temática ambiental (p. 22).

Essas implicações e questões metodológicas possuem fortes direcionamentos para as mudanças necessárias no currículo e no fazer pedagógico dos cursos de formação de educadores, de modo especial, e de toda a base estrutural do ser Universidade, entendendo esta como a grande responsável pela formação das consciências que atuam nas transformações da realidade objetiva e subjetiva.

Na busca destes tensionamentos, continuou-se a investigar os demais núcleos na espera de encontrar princípios ou concepções de Educação Ambiental. O segundo núcleo é o de “Gestão e Organização do Trabalho Educativo”, que é assim descrito: “tem seu conteúdo voltado às áreas de atuação profissional especificadas neste Projeto Pedagógico – visando uma formação autônoma, crítica e construtiva frente às novas exigências do mundo de trabalho demandadas pela *Sociedade da Informação e do Conhecimento*” (PROJETO..., 2008, p. 24). Em seguida são apresentadas as disciplinas que compõem o núcleo e dão destaque aos aspectos da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Foram também consultadas as ementas e referências bibliográficas e não foram encontrados princípios ou elementos de uma concepção de Educação Ambiental crítica e complexa.

O terceiro núcleo, o de “Fundamentos e Práticas Pedagógicas”, também foi estudado e não foi encontrado elementos que remetam a práticas e concepções de Educação Ambiental. Observa-se ainda que é mencionada a capacidade de atuar em escolas do campo, mas não se menciona a Educação Ambiental. Em termos conceituais este núcleo está voltado para:

[...] construção de saberes educacionais inovadores alicerçados em concepções teóricas consistentes, bem como na avaliação, criação e no uso de materiais didáticos e procedimentos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira no geral e rondoniense em particular (PROJETO..., 2008, p. 25).

O último dos núcleos é o de “Estudos Integradores” que:

[...] proporcionará enriquecimento curricular através da participação do aluno(a) em seminários, em projetos de inovação educacional, atividades de extensão, bem como monitoria, produção de artigos científicos, atividades práticas dentre outras de modo a propiciar vivências nas mais diferentes áreas educacionais, assegurando

aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos (PROJETO..., 2008, p. 26).

Entre as atividades descritas como práticas do núcleo de Estudos Integradores, também não foi encontrada nenhuma com referência explícita à Educação Ambiental.

Dados os Núcleos nos quais se agrupam os componentes curriculares necessários para a formação do pedagogo, são elencados os critérios e indicadores metodológicos, que deveriam estar em sintonia com os princípios norteadores e com os fundamentos da Teoria da Complexidade (que foi indicada como base de superação da fragmentação). Os indicadores metodológicos indicados são três que se destacam como mínimos para metodologia de execução do currículo: “*Autonomia Didático-pedagógica; Explicitação epistemológica; e, Planejamento Participativo*” (PROJETO..., 2008, p. 28). Tais indicadores devem propiciar a interdisciplinaridade que:

[...] constitui condição para melhoria da qualidade do ensino mediante a superação contínua da já clássica fragmentação, uma vez que orienta a formação global do homem. Tem-se certeza de que para tanto, exigirá dos professores do curso uma postura de abertura para se estabelecer diálogo entre suas disciplinas e a interação entre o conhecimento e a realidade concreta, as expressões de vida, que dizem respeito a todas as áreas do conhecimento. Esse diálogo entre as disciplinas deverá ocorrer em encontros contínuos formais e não formais entre os professores (PROJETO..., 2008, p. 29).

Considerando a indefinição do perfil do pedagogo que se espera formar, são reafirmados os paradoxos existentes, isto é, busca-se superar a fragmentação e o isolamento das práticas pedagógicas, porém a estrutura pedagógica e administrativa da Universidade no Brasil acaba por inibir este desafio. Nesse sentido é que se pode compreender a afirmação que “as Universidades não só são responsáveis pelo êxito, mas também por parte dos problemas ambientais” (MORAES, 1990, p.29 *apud* BARBA, 2011, p. 77), o que “implica em um comprometimento de ações que envolvam a Universidade e a sociedade” (BARBA, 2011, p. 77). O que vem reforçar a necessidade de reconceituação dos espaços universitários, como destacado nesta pesquisa.

Como indica Luzzi (2003, p. 210), é preciso fazer uma “releitura da dimensão institucional” e após essa releitura encontrar caminhos de superação do processo de “especialização disciplinável e a profissionalização pragmática” (RIOJAS, 2003, p. 221) pela qual a Universidade vem passando. Como já se afirmou com Morales (2009, p. 188), a estrutura universitária se parece com a de uma fábrica e tem se transformado em “territórios de poder” e “afirmações de identidade intelectual”, onde as “especificidades” são valorizadas

em detrimento do diálogo e da interdisciplinaridade. Cabe à Pedagogia, que consoante a Libâneo (2002, p. 60) é “um campo científico” e que na compreensão da comissão de reformulação do PPC de Pedagogia trata-se de um campo científico de “investigação do campo educativo e de suas práticas” (PROJETO..., 2008, p. 15), assumir o desafio de fazer emergir paradigmas complexos para problematizar as bases do conhecimento:

A pedagogia deve responder aos desafios que lhe coloca a emergência dos paradigmas da complexidade, que vieram problematizar as bases do conhecimento da “ciência normal”, e a fragmentação do saber em campos disciplinares confinados, levados pela necessidade de analisar e objetivar o mundo real para a sua apreensão cognoscitiva, por sua vontade de dominar e controlar a natureza e sociedade através da ciência e de dar eficácia instrumental à transformação dos recursos (LEFF, 2011, p. 255-6).

Frente ao exposto, destaca-se que a Pedagogia é chamada a responder os desafios que a ela são postos de maneira mais crítica e complexa, demonstrando assim a necessidade de uma reconceituação também da própria concepção do campo de estudos da Pedagogia enquanto campo do saber científico. Considera-se que o Curso de Pedagogia deve preparar educadores capacitados e conscientes, cujas práticas devem conduzir a uma leitura crítica das relações entre homem-natureza-sociedade, pois:

[...] se o educador ambiental não estiver preparado para contribuir na formação de uma consciência voltada para uma real mudança na relação entre sociedade e natureza, estará apenas transmitindo conteúdos programáticos ou propondo a realização de projetos pedagógicos vazios, que não terão significado para a criança, criando apenas hábitos mecânicos, como jogar o lixo no cesto, não desperdiçar água quando for tomar banho, dentre outros condicionamentos. O Curso de Pedagogia deve preparar o professor para a formação de um sujeito ecológico que compreenda a relação homem-natureza-sociedade, percebendo nos menores gestos do cotidiano como suas atitudes interferem no todo do planeta e como pode agir politicamente, cientificamente, cotidianamente, para preservar o meio ambiente (CASTRO, 2009, p. 2).

Nesta linha, são de fundamental importância os Grupos de Pesquisa em Educação que desenvolvam pesquisas sobre as práticas e as teorias no cotidiano escolar e na relação dos homens entre si, com o ambiente natural e com a sociedade na sua multidimensionalidade.

O PPC de Pedagogia traz a descrição da Organização Científica e Administrativa (PROJETO..., 2008, p. 30-38), onde descreve os Grupos de Pesquisa, laboratórios, infraestrutura física e administrativa à disposição para atender ao Curso de Pedagogia e a projeção de implantação de dois laboratórios: LABRINTECA e LABMULTI, que funcionaria para as atividades práticas envolvendo os acadêmicos do Curso de Pedagogia e a comunidade de modo geral. Porém, pela observação e a partir de informações coletadas junto ao

Departamento de Educação, constatou-se que os laboratórios citados no PPC (sendo o LABMÍDIA já implantado e em etapa de reestruturação e o LABRINTECA e o LABMULTI a serem implantados), não estão em funcionamento. Quanto aos Grupos de Pesquisa, observou-se que existem produções pelos professores e orientandos/alunos vinculados à Pedagogia.

Considera-se que se os Laboratórios estivessem em pleno funcionamento seriam de grade valia para cumprir com o princípio da “pesquisa como princípio formativo e epistemológico” defendido no PPC e assim contribuiria para uma concepção crítica, complexa e emancipatória de educação, o que levaria a uma melhor compreensão da concepção de Educação Ambiental.

Em tempo se registra que a comissão de reformulação do PPC de Pedagogia, em atenção à legislação, fez no percurso de aprovação do PPC a inclusão de dois componentes curriculares, sendo eles: inclusão da disciplina curricular obrigatória de LIBRAS, conforme Decreto n°. 5.626, de 22/12/2005 (PROJETO..., 2008, p. 89. 93), e a inclusão da disciplina História e Cultura Afro-Brasileira, com a seguinte observação “tendo em vista que a Lei n°. 10.639, de 9 de janeiro de 2003, incluiu no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática ‘História e Cultura afro-brasileira’ é importante que a formação do Pedagogo da UNIR seja capaz de construir as qualificações necessárias para tratar a temática” (PROJETO..., 2008, p. 93). Porém, não fez menção direta às já vigentes normas da Lei N. 9.795/99 (de 27 de abril de 1999), regulamentada pelo Decreto N. 4.281/2002 (de 25 de junho de 2002), que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, e aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) – Meio Ambiente, em vigor desde 1997.

Conforme Barba (2011, p. 112) pode-se afirmar que o PPC em Pedagogia da UNIR traz uma concepção de “Educação Ambiental no contexto do multiculturalismo ambiental”. De fato, observa-se que nas disciplinas de “Educação dos Povos da Floresta” e “Educação Ambiental e do Campo” são discutidos alguns valores éticos e culturais que podem ser identificados como conteúdos que possuem relação com a temática ambiental, conforme afirma um dos professores entrevistados por Barba (2011, p. 112-113) que considera que “o multiculturalismo ambiental é uma temática que proporciona a formação de educadores para atuar no Ensino Fundamental da rede pública e municipal em Rondônia na relação homem, sociedade-natureza”.

Barba (2011, p. 113), a partir de entrevista com uma coordenadora do Curso de Pedagogia, aponta em sua análise que a inserção da temática ambiental no currículo do Curso de Pedagogia da UNIR, que embora possa ser considerado “ambientalizado”, vem ocorrendo

por meio de algumas disciplinas (como já elucidamos) e tem sido trabalhada de “modo lento e insuficiente para a formação acadêmica”. E para ratificar sua constatação, cita uma afirmação de uma da Coordenadora do Curso entrevistada por ele:

[...] **eu não percebo no currículo uma disciplina suficiente para formação**, então assim querer um componente curricular não é garantir que esse componente tenha um impacto desejado, mas esse é o currículo que a gente conhece e é isso que a gente sabe. O que eu tenho como inquietação como proposta é que no caso da Educação Ambiental ela é compreendida como parte do processo educativo, como a Educação sexual. Os temas que realmente estão nas práticas dos cotidianos eles são afastados do currículo acadêmico (C 1) (BARBA, 2011, p. 113; negritos nossos).

Como bem afirmou a Coordenadora entrevistada por Barba (2011), a inserção de uma disciplina no currículo não basta para resolver determinado conteúdo ou temática. Conforme já apontado acima por Rosalem e Barolli (2010), corre-se o risco da Educação Ambiental acabar ocupando um “não-lugar” entre a transversalidade e a formação disciplinar.

Tal paradoxo é confirmado também pela Coordenadora entrevistada nesta pesquisa, que ao ser indagada sobre a inserção da Educação Ambiental no currículo de Pedagogia da UNIR afirmou: “Não estou apta a responder a esta questão. Tenho certa rejeição por uma discussão que trata o conhecimento a partir da inserção ou não de componentes curriculares.” (C1). Essa reflexão vem ratificar que não basta a inserção da temática ambiental ou de qualquer outro tema como disciplina, se faz necessário que professores e alunos se empenhem em uma prática interdisciplinar e que a Universidade propicie condições para que tal dimensão seja incorporada pelos envolvidos.

Nesse sentido, observou-se que o Curso de Pedagogia da UNIR fez a inserção do componente Educação Ambiental e do Campo, porém a dimensão Educação Ambiental acabou não sendo assumida de forma explícita na base documental do curso e na prática pedagógica. Dado o destaque para a Educação do Campo e a amplitude dos seus conteúdos, dificultou a prática e a abordagem da Educação Ambiental de forma crítica e complexa.

Assim, resta constatar uma concepção fragilizada de Educação Ambiental no referido Projeto Pedagógico na perspectiva aqui elucidada; o que aponta fragilidades na formação de educadores no âmbito do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia, *Campus* de Porto Velho/RO, no tocante à dimensão Educação Ambiental, isto é, falta-lhes espaço de discussão e aprofundamento da Educação Ambiental de forma crítica, complexa e emancipadora. Em uma perspectiva mais ampla, onde a Pedagogia traz sempre um parâmetro de formação do licenciado para as demais licenciaturas, é preocupante esta ausência da dimensão ambiental complexa e crítica.

Nesse sentido, cabe reafirmar com Barba que:

[...] ainda é necessário trabalhar mais os conteúdos ambientais devendo ser ministrados a partir de uma perspectiva interdisciplinar, enfatizando questões relacionadas à realidade amazônica, sobretudo à rondoniense com conteúdos pertinentes para a formação acadêmica com a temática ambiental (BARBA, 2011, p. 114).

De fato, ainda se constata a necessidade de reivindicar o trabalho de forma interdisciplinar e que sejam abordados os temas da realidade amazônica, sem perder de vista as relações complexas que envolvem esses temas e as realidades nacionais e globais. Nesta mesma linha, a Coordenadora entrevistada sobre como deveria ser trabalhada a Educação Ambiental nas Universidades, relatou: “Dentro de um enfoque sistêmico e holístico. Também situando um debate mais acurado em relação ao espaço da Amazônia brasileira.” (C1). Resposta que demonstra uma compreensão significativa da problemática ambiental e aponta uma concepção de Educação Ambiental que envolve uma dimensão complexa, crítica e emancipadora. Ao destacar a necessidade de um “debate mais acurado”, indica também a urgência de uma prática interdisciplinar mais consistente e constante no curso e na Universidade.

Essa urgência da prática interdisciplinar é afirmada veementemente pela primeira professora entrevistada, que ao ser indagada se há espaço para trabalhar de forma interdisciplinar os conteúdos ambientais, afirmou: “**Tem espaço e é obrigado**. Todos os cursos devem implantar disciplinas voltadas para o meio ambiente (mesmo que de forma transversal); **já passou da hora**” (negritos nossos). Os destaques em negrito revelam que ainda não acontece de forma satisfatória a prática da interdisciplinaridade. Ponto de vista também compartilhado pelas acadêmicas entrevistadas quando indagadas sobre a prática da interdisciplinaridade no Curso de Pedagogia no tocante à Educação Ambiental (questão 4), relataram<sup>30</sup>:

Que a disciplina seria bem melhor se os alunos pudessem a vir conhecer e poder criar seu plano de aula a partir de uma visão do que vem a ser a educação no campo, e como poderíamos nos adaptar em relação a um outro tipo de localidade, poder elaborar de acordo com as necessidades de cada um respeitando cada período socioeconômico e cultural (A2).

Não (A3).

Bem, como seremos educadores de crianças em desenvolvimento, creio que esse assunto seja essencial a ser abordado, pois além de ensinar temos que educar os alunos a serem cidadãos que respeitem e cuidem do seu meio ambiente! (A4).

<sup>30</sup> A A1 deixou em branco a questão 4.

Além de reafirmar o foco dado a “Educação no Campo”, as acadêmicas revelam uma incompreensão do que seja uma prática interdisciplinar, o que indica a sua ausência ao longo do curso.

A Coordenadora entrevistada, ao responder sobre a prática da interdisciplinaridade no curso em relação à Educação Ambiental, revela: “Não tenho dados para avaliar esta questão. Falta-me percepção de que este tema efetivamente chame a ‘atenção’ como um guia ou um mote para interdisciplinaridade” (C1), ou seja, na visão da professora não há uma concepção de prática interdisciplinar envolvendo a dimensão ambiental, dada a sua ausência explícita na concepção do currículo do curso.

Uma das acadêmicas afirmou que avalia de forma positiva a prática interdisciplinar no curso, porém em seu relato pode-se perceber uma restrição apenas aos conteúdos abordados na disciplina de Educação do Campo e a disciplina de Educação Indígena:

Avalio de forma bastante positiva, apesar de que **um período só é pouco**, pois quando estivermos atuando podemos nos deparar com algumas dessas situações que poderá ser um **indígena** ou um **camponês** em nossa sala de aula, o que devemos fazer para que eles não se sintam intrusos no nosso meio. Acho que a disciplina nos deu de certa forma um norte para sabermos agir da melhor maneira possível (A5; negritos nossos).

Nota-se que a acadêmica restringiu a prática da interdisciplinaridade apenas ao período em que aconteceu a disciplina de Educação Ambiental e do Campo e faz uma relação com a disciplina de Educação Indígena. Destaca ainda uma preocupação mais de natureza organizacional da estrutura escolar para receber um “indígena” ou um “camponês” e o que fazer com ele.

Essa perspectiva também foi constatada nas respostas à questão 3, onde se indagava se foram abordados aspectos da Educação Ambiental nas demais disciplinas do Curso de Pedagogia e, se em caso positivo, que comentassem os referidos aspectos e em quais disciplinas. Seguem os relatos:

Sim, na disciplina **Educação indígena e outros povos da Floresta**. Os aspectos abordados era educação diferenciada, calendário escolar específico, diversidade, educação no campo (A1; negritos nossos).

SIM, na disciplina dos **Povos da Floresta**, dos quais também influem diretamente e indiretamente com as regiões sem que aja o incentivo de se deixar de conhecer as práticas de plantio e colheita e de que maneira são feitos os planejamentos destas regiões (A2; negritos nossos).

Acredito que teve uma disciplina que também falou um pouco foi a **educação indígena e povos das florestas**. Mais nenhuma (A3; negritos nossos).

Não me recordo de abordagens desse assunto em outras disciplinas! (A4).

Lembro-me que tivemos a disciplina de **Educação Indígena**, que nos fez enxergar a importância desses povos na nossa vida e o quanto temos que respeitar as diversidades valorizando suas culturas (A5; negritos nossos).

Observa-se pelos destaques que as acadêmicas apontaram uma mesma e única disciplina, dada a proximidade dos conteúdos e realidades geográficas e culturais (campo, vida agrícola, pesca, enchentes, etc.). Nota-se também que os aspectos apontados não se referem à Educação Ambiental, mas sim das especificidades da Educação nestas realidades. Mesmo os que reconhecem que houve a interdisciplinaridade apontam uma única e mesma disciplina e relacionam conteúdos que não são propriamente da Educação Ambiental.

Nesse sentido, e consoantes a Loureiro (2005), ressalta-se a centralidade da Teoria da Complexidade como base fundamental para o entendimento crítico, complexo e emancipatório da concepção de Educação Ambiental e para a prática interdisciplinar em vistas das ações políticas de transformação social:

Com o contraponto feito, por fim, reiteramos a atualidade e centralidade [...] da Teoria da Complexidade para a compreensão do modo como nos organizamos e historicamente nos constituímos enquanto seres biológicos e sociais. E, no escopo do que é significativo para a Educação Ambiental, destacamos a relevância destas para o entendimento das bases teórico-metodológicas fundantes das pedagogias críticas, promotoras de processos emancipatórios e da ação política em busca de patamares societários que permitam requalificar concretamente a inserção humana na natureza (LOUREIRO, 2005, p. 1491).

Portanto, torna-se fundamental buscar compreender as visões de mundo e as formas pelas quais, historicamente, vem se constituindo a humanidade. Busca que deverá ser crítica e complexa, tendo em vista que a inserção do ser humano na natureza acontece por processos de transformações também no campo social, político, econômico, cultural e biológico.



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa indicou que para uma efetiva aprendizagem da complexidade ambiental e da pedagogia ambiental se faz necessária uma mudança tanto epistemológica (nova racionalidade) quanto política (nova ordem social), isto é, o agir dos educadores ambientais deve ser tanto na transformação das subjetividades (formação de uma consciência ambiental) quanto na luta política (mudando nossas práticas e atitudes ao atuar neste mundo). Por isso, os princípios da Educação Ambiental se constituem desafios à formação docente e à Universidade, desafio que estimula a reflexão e a mudança institucional, uma mudança tanto epistemológica quanto política, estrutural, organizacional, pedagógica e do papel social destas.

Nota-se que é preciso uma reconceitualização em todos os espaços universitários para se incorporar uma “nova racionalidade” e uma “nova ordem social”, permeando todo o agir e o ser das dimensões e ações do espaço universitário, dos educadores ambientais e das relações humanas e com a natureza.

Nesse sentido, esta pesquisa contribuiu sinalizando com alguns dos princípios dessa nova compreensão de Universidade e de formação de educadores ambientais, desse novo modo de produzir conhecimento ao qual a Universidade é chamada. Um produzir conhecimento que vai além da dimensão disciplinar e fragmentada no qual se encontra a Universidade dividida em núcleos, departamentos, setores, disciplinas, linhas de pesquisas e isolamento de profissionais; onde cada departamento, cada disciplina e cada profissional “ensina” o que lhe foi designado para sua “gaveta”, de forma disciplinar, isolada e fragmentada.

Salienta-se ainda que para conceber a Educação Ambiental em perspectiva crítica, complexa e emancipatória, o currículo e o curso investigado precisam criar condições mais objetivas e diretas para orientar a formação dos pedagogos, visando assim oferecer-lhes a possibilidade de compreender a Educação Ambiental para além de uma “perspectiva ingênua e superficial”, conforme termos cunhado por Rosalem e Barolli (2010), e propiciar assim uma reflexão profunda sobre a concepção de homem e de natureza e das múltiplas relações daí advindas.

Reforça-se a necessidade da prática da interdisciplinaridade na formação docente como meio fundamental de aprendizagem dos princípios aqui elucidados.

Espera-se que após as perspectivas levantadas nesta pesquisa, e que em alguns aspectos coincidem com a tese do Prof. Dr. Clarides Henrich de Barba, suscitem outras pesquisas que venham a auxiliar o Curso de Pedagogia, as demais licenciaturas e a Universidade Federal de Rondônia no desafio de implementação de uma Educação Ambiental complexa, crítica e emancipadora. No mesmo raciocínio, acredita-se que os pressupostos e aportes teóricos aqui elucidados podem permear a Universidade Federal de Rondônia, como um todo, e, de modo especial, o Curso de Licenciatura em Pedagogia, *Campus* Porto Velho/RO, no sentido de indicar caminhos de uma concepção de Educação Ambiental complexa, crítica e emancipatória.

Cabe reforçar a necessidade do Curso de Pedagogia da UNIR dedicar atenção especial à dimensão ambiental, sobretudo na perspectiva aqui salientada, a partir da realidade local e das demandas da Amazônia e dos povos que aqui vivem. Contudo, deve ir além, mostrando todas as complexas inter-relações existentes da dimensão ambiental com os aspectos econômicos, políticos, culturais, estéticos, sociais, éticos, linguísticos, psicológicos e etc. Considerando que um dos papéis da Universidade Federal de Rondônia, situada Amazônia, é de levar para dentro de seus espaços a discussão em torno dos problemas ambientais e possibilitar um diálogo de forma ampla, situada, crítica e problematizando todas as complexas relações em torno da temática ambiental visando assim formar uma consciência ética e política da dimensão ambiental nos seus educandos.

Decorrente das constatações desta pesquisa, reafirma-se o paradigma da complexidade, no seu caráter norteador de uma epistemologia ambiental crítica e emancipadora, como de fundamental importância para uma mudança de mentalidade e uma transformação do conhecimento e das práticas educativas, constituindo assim uma verdadeira revolução do pensamento, tendo em vista a realidade socioambiental.

Assim, o foco educacional do paradigma da complexidade leva não apenas a um aprendizado de fatos novos, mas conduz a um novo patamar de desconstrução dos princípios epistemológicos da ciência moderna e de estabelecimento de uma nova pedagogia do conhecimento. Transformação que levará a uma nova pedagogia ambiental, crítica, complexa e emancipadora, aberta aos novos saberes e a uma nova racionalidade nas ações e relações com a natureza, com a sociedade, entre pessoas, sociedade e meio natural. O que permite reafirmar também os princípios da pedagogia ambiental como fundamentais para a formação docente e para a formação de todos os profissionais.

Quanto aos objetivos estabelecidos nesta pesquisa, considerando o tempo que se dispôs e as condições inerentes ao fazer ciência e pesquisa postos no espaço acadêmico/universitário pelos paradigmas modernos, pode-se afirmar que foram alcançados uma vez que levantou-se os princípios e elementos que indicam as razões da dubiedade pela qual passa a compreensão da formação de educadores ambientais e do compromisso da Universidade frente a essa problemática. Foram também apresentados os tensionamentos, os conceitos e os princípios para aprender a aprender a complexidade ambiental, tendo como fundamento a Teoria da Complexidade e como aporte teórico os autores da pedagogia ambiental. Foram destacados e discutidos os aspectos históricos, legais e conceituais que envolvem a Educação Ambiental no Brasil, chegando a compreensão de um amadurecimento da legislação, embora ainda permaneçam latentes práticas conservacionistas e naturalistas de Educação Ambiental. Por fim, foi apresentada a investigação em torno da concepção de Educação Ambiental do Curso de Pedagogia da UNIR, onde se constatou uma fragilidade nesta concepção e sinalizou-se para alguns caminhos e propostas que podem ser tomadas para saná-la.

Em síntese, a presente pesquisa tomou como principal tese para discussão o aspecto epistemológico em torno da concepção ou concepções de Educação Ambiental existentes na legislação brasileira, na Universidade, na prática pedagógica de muitos educadores e no Curso de Pedagogia da UNIR. Nesse sentido, reconhece-se que a presente pesquisa possui seus limites, considerando o tempo e as condições de sua realização, e que outros campos poderiam ter sido abordados.

Indica-se como campos a serem investigados em próximas pesquisas: os aspectos metodológicos em torno da Educação Ambiental; as influências das políticas públicas nas práticas de Educação Ambiental nas escolas e na própria Universidade; avaliação da concepção de Educação Ambiental dos egressos (a partir de 2014) em Pedagogia pela UNIR após a aprovação e efetivação do PPC aqui estudado; a atuação dos professores vinculados ao Curso de Pedagogia da UNIR quanto aos aspectos de interdisciplinaridade e efetivação dos princípios da transversalidade da Educação Ambiental; dentre tantas outras perspectivas de pesquisa que podem ser investigadas.

Para manter o diálogo aberto, afirma-se finalmente que investigar a formação de pedagogos e de educadores ambientais como um desafio à Universidade representou a possibilidade de destacar, de um lado, certo fracasso na institucionalização da Educação

Ambiental no Brasil e, de outro, perspectivas de avanços considerando o amadurecimento da legislação hoje existente em torno da Educação Ambiental, sobretudo com as DCNEA. Portanto, espera-se que as dubiedades e os paradoxos sejam superados e os cursos de formação das Universidades possam conscientizar e emancipar os profissionais aí formados para assim transformar a sociedade tomando como ponto de pressuposto a defesa da vida a partir da dimensão socioambiental, que no fundo é uma questão da educação no seu sentido amplo e da maneira que se olha e transforma a realidade (concepções epistemológicas e formativas).

## REFERÊNCIAS

ANTISERI, Dario; REALE, Geovanni. **História da Filosofia**: Antiguidade e Idade Média. v. 1. 3ª ed. São Paulo: Paulus, 1990.

\_\_\_\_\_. **História da Filosofia**: do humanismo a Descartes. v. 3. [Trad. Ivo Storniolo] São Paulo: Paulus, 2004.

\_\_\_\_\_. **História da Filosofia**: Filosofia pagã antiga. v. 1. [Trad. Ivo Storniolo] São Paulo: Paulus, 2003a.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. 2ª ed. [Tr. Giovanni Reale; texto grego com tradução ao lado – vol. II]. São Paulo: Loyola, 2005.

BARBA, Clarides Henrich de. “Ambientalização Curricular” no Ensino Superior: o caso da Universidade Federal de Rondônia-Campus de Porto Velho. Tese de Doutorado. Araraquara-SP: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – *Campus* de Araraquara-SP, 2011. Disponível em: <[http://portal.fclar.unesp.br/poseduesc/teses/Clarides\\_Henrich\\_Barba.pdf](http://portal.fclar.unesp.br/poseduesc/teses/Clarides_Henrich_Barba.pdf)> Acesso em: 11 de novembro de 2011.

BARRETO, Vera. **Paulo Freire para educadores**. São Paulo: Arte e Ciência, 2004.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 - atualizada. Congresso Nacional – Presidência da República, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)> Acesso em: 05 de agosto de 2013.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 – Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Presidência da República, 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm)> Acesso em: 03 de agosto de 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Congresso Nacional – Presidência da República, 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)> Acesso em: 03 de agosto de 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989 – Cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. Congresso Nacional – Presidência da República, 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7735.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7735.htm)> Acesso em: 03 de agosto de 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Congresso Nacional – Presidência da República, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)> Acesso em: 09 de janeiro de 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 – Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Congresso Nacional –

Presidência da República, 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)> Acesso em: 03 de agosto de 2013.

\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_. Parecer N. 05/2005. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno – Ministério da Educação, 2005. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05_05.pdf)> Acesso em: 05 de junho de 2013.

\_\_\_\_. Parecer N. 03/2006. Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2005, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno – Ministério da Educação, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp003\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp003_06.pdf)> Acesso em: 05 de junho de 2013.

\_\_\_\_. Parecer N. 14/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno – Ministério da Educação, 2012a. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=10955&Itemid](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10955&Itemid)> Acesso em: 05 de agosto de 2013.

\_\_\_\_. Resolução N. 1/2006. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno – Ministério da Educação, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf)> Acesso em: 05 de junho de 2013.

\_\_\_\_. Resolução N. 2/2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno – Ministério da Educação, 2012b. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=10988&Itemid](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10988&Itemid)> Acesso em: 05 de agosto de 2013.

CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. Fundamentos epistemo-metodológicos da Educação Ambiental. Revista *Educar*, N. 27, p.17-35. Curitiba: Editora UFPR, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n27/a03n27.pdf>> Acesso em 25 de maio de 2013.

**CARTA DA TERRA.** Disponível em: <<http://www.cartadaterrabrasil.org/prt/text.html>> Acesso em: 10 jan. 2012.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A Invenção do Sujeito Ecológico: Sentidos e Trajetória em Educação Ambiental. **Tese de Doutorado.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001 (ver norma 6023 item 8.11.4, o que se aplica a tese)

\_\_\_\_. **Educação Ambiental:** A Formação do Sujeito Ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

\_\_\_\_. Os sentidos de “ambiental”: a contribuição da hermenêutica à pedagogia da complexidade. In LEFF, Enrique (Coord.). **A Complexidade Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2003.

\_\_\_\_. Programa 1: A Educação Ambiental no Brasil. In TV ESCOLA/ SALTO PARA O FUTURO. Educação Ambiental no Brasil. Rio de Janeiro: Secretaria de Educação a Distância – Ministério da Educação, Ano XVIII Boletim 01 - Março de 2008. Disponível em: < <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/164816Educambiental-br.pdf> > Acesso em: 17 de agosto de 2013.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira. Um balanço da produção científica em Educação Ambiental de 2001 a 2009 (ANPEd, ANPPAS e EPEA). *Rev. Bras. Educ.* [online]. 2011, vol.16, N.46, pp.119-134. ISSN 1413-2478. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a07.pdf> > Acesso em: 05 de janeiro de 2013.

CASTRO, Heloisa Vitória de. A Formação de Educadores Ambientais no Curso de Pedagogia. *Anais do III EDIPE – Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino*, 2009. Disponível em: < [http://www.ceped.ueg.br/anais/IIIedipe/pdfs/2\\_trabalhos/gt04\\_fisica\\_quimica\\_biologia\\_ciencias/trab\\_gt04\\_a\\_formacao\\_de\\_educadores\\_ambientais.pdf](http://www.ceped.ueg.br/anais/IIIedipe/pdfs/2_trabalhos/gt04_fisica_quimica_biologia_ciencias/trab_gt04_a_formacao_de_educadores_ambientais.pdf) > Acesso em: 10 de fevereiro de 2013.

CAVALCANTE, Ludmila Oliveira Holanda. Currículo e Educação Ambiental: trilhando os caminhos percorridos, entendendo as trilhas a percorrer. In FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadores(as) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

DEMO, Pedro. **Metodologia da Investigação em Educação**. Curitiba: Ibpx, 2005.

DESCARTES, René. **Discurso do Método**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

FARIAS, Talden Queiroz. Evolução Histórica da Legislação Ambiental. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=3845](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=3845)> Acesso em: 18 de agosto de 2013.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Práxis**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1998.

GONZALES, Neidimar Vieira Lopes; CAETANO, Renato Fernandes; BUENO, José Lucas Pedreira. Os percursos históricos, as influências da cultura hegemônica de lógica capitalista e os parâmetros legais norteadores para a formação de pedagogos no Brasil. *Anais do IX Seminário Internacional de la RED ESTRADO*. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Julio de 2012.

GUIMARÃES, Mauro. Armadilha paradigmática na Educação Ambiental. In LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARQUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). **Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LAYRARQUES, Philippe Pomier. Muito além da natureza: Educação Ambiental e reprodução social. In LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARQUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). **Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LEFF, Enrique (Coord.). **A Complexidade Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

\_\_\_\_\_. **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

\_\_\_\_\_. **Saber Ambiental**: Sustentabilidade - Racionalidade - Complexidade – Poder. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. *Educ. Soc.* [online]. 2005, vol.26, N.93, pp.1473-1494. ISSN 0101-7330. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v26n93/27289.pdf>> Acesso em: 15 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. Proposta Pedagógica Proposta Pedagógica Educação Ambiental no Brasil. In TV ESCOLA/ SALTO PARA O FUTURO. Educação Ambiental no Brasil. Rio de Janeiro: Secretaria de Educação a Distância – Ministério da Educação, Ano XVIII Boletim 01 - Março de 2008. Disponível em: <<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/164816Educambiental-br.pdf>> Acesso em: 17 de agosto de 2013.

\_\_\_\_\_. Problematizando conceitos: contribuição à práxis em Educação Ambiental. In LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARQUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). **Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LUZZI, Daniel. A “ambientalização” da educação formal. Um diálogo aberto na complexidade do campo educativo. In LEFF, Enrique (Coord.). **A Complexidade Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

MARX, Karl. **Contribuição à Crítica da Economia Política**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 4 ed. Porto Alegre: Sulina, 2011a.

\_\_\_\_\_. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

\_\_\_\_\_. **O Método 1**: a natureza da natureza. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. rev. [Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawawa]. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011b.

MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. Tradução Nurimar Maria Falci. São Paulo: Peirópolis, 2000.

MARIOTTI, Humberto. **Pensamento complexo**: suas aplicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.



MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo. A Tutela Constitucional do Meio Ambiente. Disponível em: <[www.mp.pe.gov.br/.../a\\_tutela\\_constitucional\\_do\\_meio\\_ambiente.doc](http://www.mp.pe.gov.br/.../a_tutela_constitucional_do_meio_ambiente.doc)>. Acesso em: 18 agosto de 2013.

MORALES, Angélica Góis Müller. A formação dos profissionais educadores ambientais e a Universidade: trajetórias dos cursos de especialização no contexto brasileiro. *Educ. rev.* [online]. 2009, N.34, pp.185-199. ISSN 0104-4060. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n34/11.pdf>> Acesso em: 05 de fevereiro de 2013.

ONU. Conferência Internacional das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável: Agenda 21. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>> Acesso em: 17 de julho de 2013.

PELICIONI, A. F. Trajetória do Movimento Ambientalista. In: PHILIPPI JR, A. BRUNA, G. C. ROMERO, M. A (Orgs.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole: 2004.

PETRAGLIA, Izabel Cristina. **Edgar Morin: A Educação e a Complexidade do Ser e do Saber**. 4. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. Educação Complexa para uma Nova Política de Civilização. **Educar em Revista**, N°. 32, Curitiba: 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602008000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602008000200004&script=sci_arttext)> Acesso em: 22 de maio de 2013.

\_\_\_\_\_. **Olhar sobre o olhar que olha**. Petrópolis: Vozes, 2001.

PLATÃO. **A República**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

PROJETO Pedagógico do Curso de Licenciatura em Pedagogia. Departamento de Educação da Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, 2008, Versão Impressa.

PLANO de Desenvolvimento Institucional. Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, 2008, Disponível em: <[www.unir.gov.br](http://www.unir.gov.br)>. Acesso em: 22 de agosto de 2013.

RAMOS, Elisabeth Christmann; FELLINI, Cristiane. A Formação do Educador e a Educação Ambiental no Curso de Pedagogia. **Anais do VIII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE e III Congresso Ibero-Americano sobre violências nas escolas – CIAVE – FORMAÇÃO DE PROFESSORES**. PUC-PR 2008. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/940\\_603.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/940_603.pdf)> Acesso em: 20 de março de 2013.

REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. Barueri: Manole, 2005.

RINK, Juliana; NETO, Jorge Megid. Tendências dos Artigos Apresentados nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). **Educação em Revista**. Belo Horizonte: | v.25 | N.03 | p.235-263 | dez. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982009000300012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982009000300012&script=sci_arttext)> Acesso em: 14 de março de 2013.

RIOJAS, Javier. A complexidade ambiental na Universidade. In LEFF, Enrique (Coord.). **A Complexidade Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

ROSALEM, Bruna Monize; BAROLLI, Elisabeth. Ambientalização curricular na formação inicial de professores: o Curso de Pedagogia da FE-UNICAMP. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 5, N. 1, 2010. ISSN: 1981-1764. pp.26-36. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/revbea/article/view/1686>> Acesso em: 10 de fevereiro de 2013.

SANTOS, Maria do Carmo dos. Sob a Égide do Conflito: a Reforma da Educação Profissional no CEFET-BA. Universidade Federal Da Bahia – **Tese de Doutorado**, 2005. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/10840>> Acesso em: 17 de maio de 2012.

SARTRE, Jean Paul. **O existencialismo é um humanismo**. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

TAMAIIO, Irineu. Programa 2: A Política Nacional de Educação Ambiental. *In* TV ESCOLA/ SALTO PARA O FUTURO. Educação Ambiental no Brasil. Rio de Janeiro: Secretaria de Educação a Distância – Ministério da Educação, Ano XVIII Boletim 01 - Março de 2008. Disponível em: < <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/164816Educambiental-br.pdf>> Acesso em: 17 de agosto de 2013.

TREIN, Eunice. Programa 4: A Perspectiva Crítica e Emancipatória da Educação Ambiental. *In* TV ESCOLA/ SALTO PARA O FUTURO. Educação Ambiental no Brasil. Rio de Janeiro: Secretaria de Educação a Distância – Ministério da Educação, Ano XVIII Boletim 01 - Março de 2008. Disponível em: < <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/164816Educambiental-br.pdf>> Acesso em: 17 de agosto de 2013.

UNGER, Nancy Mangabeira (org.). **Fundamentos Filosóficos do Pensamento Ecológico**. São Paulo: Loyola, 1992.

UNIR. Universidade Federal de Rondônia. A Universidade. Disponível em: < <http://www.unir.br/?pag=submenu&id=260&titulo=A%20Universidade>> Acesso em: 23 de agosto de 2013.

VARGAS, Jorge Osorio. Pedagogia crítica e aprendizagem ambiental. *In* LEFF, Enrique (Coord.). **A Complexidade Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. **Complexidade e Pesquisa Interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

VICENTINI, Paula Perin; IUGLI, Rosário Genta. **História da profissão docente no Brasil: representações em disputa**. São Paulo: Cortez, 2009.

VIOLA, Eduardo Jose; LEIS, Hector Ricardo. A Evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. *In*: HOGAN, Daniel Joseph (Org.). **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp, 1995.

## **APÊNDICES**

## **Apêndice A: Roteiro Utilizado para Realização da Entrevista com a Professora**

### **1 Dados gerais sobre a entrevistada:**

- a) Qual sua formação (graduação e pós-graduação)?
- b) Qual sua trajetória acadêmica (tempo de docência, atuação em outras instituições), departamento de atuação na UNIR, disciplinas que leciona?
- c) Quais as razões e quando surgiu o interesse na Educação Ambiental? Desde quando trabalha com a Educação Ambiental?
- d) Qual a sua concepção de Educação Ambiental?

### **2 Dados sobre a disciplina “Educação Ambiental e do Campo” do Curso de Pedagogia:**

- a) Tomou conhecimento e utilizou a ementa da disciplina “Educação Ambiental e do Campo” que consta no Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNIR ou fez alterações?
  - a1) Se fez alterações, quais e por que razões?
- b) Quais recursos didático-pedagógicos você utiliza para trabalhar com a disciplina “Educação Ambiental e do Campo” no Curso de Pedagogia?
- c) Considerando sua atuação na disciplina “Educação Ambiental e do Campo” do Curso de Pedagogia, indique as principais concepções de Educação Ambiental apresentadas pelos alunos.
- d) Como se sentiu ao final das aulas de “Educação Ambiental e do Campo”: os princípios e conteúdos da Educação Ambiental foram compreendidos, aceitos?

### **3 Dados sobre a Universidade e Legislação:**

- a) Na sua concepção, como você acha que deveria ser trabalhada a Educação Ambiental nas Universidades?
- b) Na sua opinião, na UNIR, particularmente no Curso de Pedagogia do *Campus* de Porto Velho, há espaço para a Educação Ambiental ser trabalhada de forma interdisciplinar?
- c) Para finalizar: existe algum aspecto relativo à Educação Ambiental que não tenha sido focado por essa entrevista e que você gostaria de apontar? Em caso positivo, qual?

### **Apêndice B: Roteiro Utilizado para Realização das Entrevistas com as Acadêmicas**

- 1) Qual era a sua concepção de Educação Ambiental antes das aulas da disciplina “Educação Ambiental e do Campo”?
- 2) Após o encerramento da disciplina “Educação Ambiental e do Campo”, qual a sua concepção de Educação Ambiental?
- 3) Foram abordados aspectos da Educação Ambiental nas demais disciplinas do Curso de Pedagogia? Em caso positivo, comente os aspectos abordados e em quais disciplinas.
- 4) Como avalia a prática da interdisciplinaridade no Curso de Pedagogia no tocante à Educação Ambiental?
- 5) Ao final das aulas de “Educação Ambiental e do Campo” e na reta final do curso, se sente em condições de abordar as temáticas da Educação Ambiental com propriedade na Educação Básica? Em caso positivo, comente quais elementos abordará da Educação Ambiental.
- 6) Para finalizar: existe algum aspecto relativo à Educação Ambiental que não tenha sido enfocado por essa entrevista e que você gostaria de apontar? Em caso positivo, qual?

### **Apêndice C: Roteiro Utilizado para Realização da Entrevista com a Coordenadora**

- 1 Durante a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia aconteceram debates para a inserção da Educação Ambiental? Em caso positivo, quais as características levantadas e discutidas?
- 2 Qual foi o objetivo em mudar o nome da disciplina de Educação Ambiental para Educação Ambiental e do Campo?
- 3 Como vê a inserção da Educação Ambiental no currículo de Pedagogia da UNIR? E na Universidade Federal de Rondônia, como avalia essa inserção?
- 4 Na sua concepção, como deveria ser trabalhada a Educação Ambiental nas Universidades?
- 5 Como avalia a prática da interdisciplinaridade no Curso de Pedagogia no tocante à Educação Ambiental?
- 6 Para finalizar: existe algum aspecto relativo à Educação Ambiental que não tenha sido enfocado por essa entrevista e que você gostaria de apontar? Em caso positivo, qual(is)?